A.S.P. s.p.a.
C.so Don Minzoni 86, 14100 Asti

MANUTENZIONE STRAORDINARIA PARCHEGGIO VIA NATTA

PROGETTO ESECUTIVO

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

(art. 39 D.P.R. 207/2010)

ALLEGATO 5

Responsabile progettazione
Ing. Giuseppe Villero
Via Petrarca 9A - 14100 ASTI

Il committente
A.S.P. s.p.a.

Collaboratore
Ing. Umberto Villero
Via Petrarca 9A - 14100 ASTI

Il R.U.P.
Ing. Marco Spriano

Committente

Nominativo	A.S.P. S.p.A.
Sede	Corso Don Minzoni, 86
Città	Asti
Recapito telefonico	0141434611

Piano di sicurezza e coordinamento

Cantiere

Denominazione	Parcheggio via Natta
Ubicazione	via Natta
Località	Asti
Natura dell'opera	Manutenzione straordinaria manto di copertura
Inizio presunto dei lavori	08-07-2015
Durata presunta dei lavori	90 giorni
Ammontare presunto dei lavori	256.324,77 EURO
Uomini-giorno	496

Coordinatore per la progettazione

Nominativo	Ing. Giuseppe Villero
Indirizzo	Via Petrarca 9A
Località	Asti
Telefono	0141213440

INTRODUZIONE

Corrispondenze tra il PSC e l'allegato XV del D.Lgs.81/2008

Il PSC è stato redatto nel rispetto dei contenuti minimi disposti dall'allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e successive modificazioni ed integrazioni.

Nella tabella seguente sono riportate le corrispondenze tra le disposizioni dell'allagato XV e le varie sezioni del PSC.

CONTENUTI MINIMI DEL PSC (ALL. XV, punti 1, 2 e 4 D.Lgs. 81/2008 e s. m. e i.)		**Nel PSC (capitoli)**
a)	L'identificazione e la descrizione dell'opera, esplicata con:	
	1) l'indirizzo del cantiere	Dati generali
	2) la descrizione del contesto in cui è collocata l'area di cantiere	Luogo dei lavori e contesto ambientale
	3) una descrizione sintetica dell'opera, con particolare riferimento alle scelte progettuali, architettoniche, strutturali e tecnologiche	Descrizione dell'opera o dei lavori
b)	L'individuazione dei soggetti con compiti di sicurezza, esplicata con l'individuazione dei nominativi del responsabile dei lavori, del coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione e, qualora già nominato, del coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione ed a cura dello stesso coordinatore per l'esecuzione con l'indicazione, prima dell'inizio dei singoli lavori, dei nominativi dei datori di lavoro delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi.	Dati generali
c)	Una relazione concernente l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi concreti, con riferimento all'area e alla organizzazione del cantiere, alle lavorazioni ed alle loro interferenze	Valutazione dei rischi
d)	Le scelte progettuale ed organizzative,, le procedure, le misure preventive e protettive in riferimento:	
	1) all'area di cantiere, ai sensi dei punti 2.2.1 e 2.2.4.;	Organizzazione del cantiere
	2) all'organizzazione del cantiere, ai sensi dei punti 2.2.2. e 2.2.4.;	Organizzazione del cantiere
	3) alle lavorazioni, ai sensi dei punti 2.2.3. e 2.2.4.	Lavorazioni
e)	Le prescrizioni operative, le misure preventive e protettive ed i dispositivi di protezione individuale, in riferimento alle interferenze tra le lavorazioni.	Lavorazione – Analisi dei rischi interferenti
f)	Le misure di coordinamento relativo all'uso comune da parte di più imprese e lavoratori autonomi, come scelta di pianificazione lavori finalizzata alla sicurezza, di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva di cui ai punti 2.3.4. e 2.3.5.	Cooperazione e coordinamento
g)	Le modalità organizzative della cooperazione e del coordinamento, nonché della reciproca informazione, tra i datori di lavoro e tra questi ed i lavoratori autonomi.	Cooperazione e coordinamento
h)	L'organizzazione prevista per il servizio di pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori, nel caso in cui il servizio di gestione delle emergenze è di tipo comune, nonché nel caso in cui all'articolo 104 comma 4; il PSC contiene anche i riferimenti telefonici delle strutture previste sul territorio al servizio del pronto soccorso e della prevenzione incendi.	Cooperazione e coordinamento
i)	La durata prevista delle lavorazioni, delle fasi di lavoro e, quando la complessità dell'opera lo richieda, delle sottofasi di lavoro, che costituiscono il crono programma dei lavori, nonché l'entità presunta del cantiere espressa in uomini-giorno	Lavorazioni – Cronoprogramma dei lavori Dati generali
j)	Stima dei costi della sicurezza	Stima dei costi della sicurezza

Obiettivi del Piano di sicurezza e coordinamento

L'obiettivo primario del PSC è quello di valutare tutti i rischi residui della progettazione, soprattutto quelli interferenti o di tipo particolare, e di indicare le conseguenti azioni di prevenzione e protezione ritenute idonee, allo stato attuale, a ridurre i rischi medesimi al minimo e comunque entro limiti di accettabilità.

Il piano si compone delle seguenti sezioni principali:

- dati generali;
- descrizione dell'opera o dei lavori:
- organizzazione in sicurezza del cantiere con:
    - relazione sulle prescrizioni organizzative;
    - layout di cantiere;
- lavorazioni:
    - pianificazione dei lavori (diagramma di GANTT) secondo logiche produttive ed esigenze di sicurezza durante l'articolazione delle fasi lavorative;
    - analisi dei rischi interferenti tra le lavorazioni e le lavorazioni e il contesto ambientale/organizzazione el cantiere;
- cooperazione e coordinamento in cantiere;
- stima dei costi della sicurezza;
- allegati.

Le prescrizioni contenute nel presente piano, pur ritenute sufficienti a garantire la sicurezza e la salubrità durante l'esecuzione dei lavori, richiedono ai fini dell'efficacia approfondimenti e dettagli operativi da parte delle imprese esecutrici.
Per tale motivo, sarà cura dei datori di lavoro delle imprese esecutrici, nei rispettivi Piani operativi di sicurezza, fornire dettagli sull'organizzazione e l'esecuzione dei lavori, in coerenza con le prescrizioni riportate nel presente piano di sicurezza e coordinamento.

DATI IDENTIFICATIVI DEL CANTIERE

Committente

Nominativo	A.S.P. S.p.A.
Indirizzo	Corso Don Minzoni, 86
CAP e Città	14100 Asti (AT)
Recapito telefonico	0141434611
Indirizzo e-mail	asp.asti@pec.it

Cantiere

Denominazione	Parcheggio via Natta
Ubicazione cantiere	via Natta
Località	Asti
Collocazione urbanistica	area per parcheggi pubblici al servizio di aree residenziali di conservazione A1
Natura dell'opera	Manutenzione straordinaria manto di copertura
Inizio presunto dei lavori	08-07-2015
Durata presunta	90 giorni
Ammontare presunto dei lavori	EURO
Recapito telefonico	0141434611

Responsabile dei lavori

Nominativo	Ing. Marco Spriano
Indirizzo	c/o ASP S.p.A. - Corso Don Minzoni, 86
CAP e Città	14100 Asti (AT)
Recapito telefonico	0141434606
Indirizzo e-mail	mspriano@asp.asti.it
R.U.P.	SI

GRUPPO DI PROGETTO E DIREZIONE LAVORI

Progettista

Nominativo	Ing. Giuseppe Villero
Indirizzo	via Petrarca 9A
CAP e Città	14100 Asti (AT)
Recapito telefonico	0141213440
Indirizzo e-mail	giuseppe.villero@studiotecnicovillero.com

Direttore dei lavori

Nominativo	Ing. Giuseppe Villero
Indirizzo	via Petrarca 9A
CAP e Città	14100 Asti (AT)
Recapito telefonico	0141213440

Indirizzo e-mail	giuseppe.villero@studiotecnicovillero.com

Progettista strutturale

Nominativo	Ing. Giuseppe Villero
Indirizzo	via Petrarca 9A
CAP e Città	14100 Asti (AT)
Recapito telefonico	0141213440
Indirizzo e-mail	giuseppe.villero@studiotecnicovillero.com

COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA

Coordinatore per la progettazione

Nominativo	Ing. Giuseppe Villero
Indirizzo	via Petrarca 9A
CAP e Città	14100 Asti (AT)
Recapito telefonico	0141213440
Indirizzo e-mail	giuseppe.villero@studiotecnicovillero.com

Coordinatore per l'esecuzione

Nominativo	Ing. Giuseppe Villero
Indirizzo	via Petrarca 9A
CAP e Città	14100 Asti (AT)
Recapito telefonico	0141213440
Indirizzo e-mail	giuseppe.villero@studiotecnicovillero.com

LUOGO E CONTESTO AMBIENTALE

- VIABILITÀ DI ACCESSO AL SITO

Esiste una rete viaria di accesso al cantiere?	**SI**
Sono presenti restringimenti di carreggiata lungo il percorso viario?	**NO**
Sono presenti curve a corto raggio lungo il percorso viario?	**NO**
Esistono dei limiti di portata della rete viaria?	**NO**

Note: La rete di accesso al cantiere non presenta limiti di portata. Tuttavia la soletta carrabile da demolire e quella di nuova realizzazione sono dimensionate per un sovraccarico variabile di 250 kg/mq: pertanto durante la fase di demolizione sarà necessario puntellare l'intradosso della trave per evitare cedimenti dovuti alle vibrazioni provocate dalle macchine demolitrici, mentre durante la fase di stesura del conglomerato bituminoso occorrerà utilizzare macchine del peso complessivo non superiore a 6,5 t.

È necessario attraversare zone a traffico limitato?	**NO**
È necessaria la regolamentazione del traffico esterno al cantiere durante l'esecuzione dei lavori?	**NO**

- CONFINI

Sono presenti recinzioni fisse lungo il perimetro?	**SI**
Esistono altri edifici?	**SI**
Esistono aree pubbliche?	**SI**
È possibile il sorvolo con la gru delle aree esterne limitrofe?	**N.A.**
Esistono aree esterne che possono consentire, eventualmente, il carico e lo scarico dei materiali?	**SI**
Esistono alberature ad alto fusto?	**NO**
Sono presenti corsi d'acqua?	**NO**
Sono presenti altri cantieri limitrofi?	**NO**

- FORNITURA ELETTRICITÀ, ACQUA, …

Esiste la possibilità di forniture dell'energia elettrica?	**SI**
Esiste la possibilità di allaccio alla rete dell'acquedotto pubblico?	**SI**
Esiste la possibilità di allaccio alla rete della fognatura pubblica?	**SI**

- OROGRAFIA DEL LUOGO

L'area di cantiere è piana?	**SI**
L'area di cantiere è sottocosta?	**NO**
L'area di cantiere è sovracosta?	**NO**

- SERVITÙ

Esistono servitù di passaggio pubbliche nell'area di cantiere?	**NO**

Note: Gli accessi al parcheggio verranno chiusi per tutta la durata dei lavori

Esistono servitù di passaggio di privati nell'area di cantiere?	**NO**

- GEOTECNICA

È stata redatta la relazione geotecnica?	**NO**
Si conoscono le caratteristiche meccaniche (coesione e attrito interno) dei vari strati di terreno interessati dall'intervento? *Note:* L'intervento in progetto riguarda opere di fondazione. Inoltre le opere di nuova realizzazione diminuiscono i carichi gravanti su di esse.	**N.A.**

- IDROGEOLOGIA

Sono presenti falde acquifere?	**NO**
Sono presenti sorgenti di acque superficiali?	**NO**
Sono presenti sistemi di drenaggio naturale?	**NO**
Sono presenti sistemi di drenaggi artificiali (canali di scolo, pozzi, …)?	**SI**

- OSTACOLI AEREI

Sono presenti linee aeree di energia elettrica sotto tensione?	**NO**
Esistono altri ostacoli fissi aerei?	**NO**

- SOTTOSUOLO

Si conosce la composizione del terreno ai fini del suo corretto smaltimento? *Note:* Non sono previsti scavi	**N.A.**
Sono presenti inquinanti nel suolo?	**N.A.**
Sono presenti linee di energia elettrica nel sottosuolo?	**N.A.**
È presente rete gas nel sottosuolo?	**N.A.**
È presente rete fognaria nel sottosuolo?	**N.A.**
È presente rete dell'acquedotto nel sottosuolo?	**N.A.**
Sono presenti pozzi, caverne, …?	**N.A.**
Sono prevedibili ritrovamenti archeologici?	**N.A.**
Sono prevedibili ritrovamenti di ordigni bellici?	**N.A.**
È richiesta autorizzazione ad eseguire lavori di scavo?	**N.A.**

- STRUTTURE CONFINANTI

Sono presenti lungo il confine edifici o altre opere interessati da danni strutturali?	**NO**

- COMMITTENTE

Sono stabilite particolari condizioni del Committente che influiscono sulla salute e sicurezza dei lavoratori durante l'esecuzione dei lavori?	**NO**

- IGIENE DEL LAVORO

È possibile usufruire di servizi igienico-assistenziali da parte degli esecutori messi a disposizione da parte del Committente?	**NO**
È presente sufficiente aria salubre nei luoghi di lavoro (livello di ossigeno non inferiore a 17% in volume)?	**SI**
Sono presenti nel luogo agenti inquinanti pericolosi per inalazione per la salute dei lavoratori?	**NO**
Sono presenti nel terreno agenti inquinanti pericolosi per contatto per la salute dei lavoratori?	**NO**
L'intervento deve essere effettuato in luoghi con rischio di esposizione ad agenti biologici di cui all'art. 267, del D.Lgs. 81/2008 e s. m. e i.?	**NO**
L'intervento deve essere effettuato in luoghi con rischio di esposizione ad agenti chimici di cui all'art. 222, del D.Lgs. 81/2008 e s. m. e i.?	**NO**
L'intervento deve essere effettuato in luoghi con rischio di esposizione ad agenti cancerogeni e mutageni di cui all'art. 234, del D.Lgs. 81/2008 e s. m. e i.?	**NO**
L'intervento deve essere effettuato in luoghi con rischio di esposizione a materiali contenenti amianto di cui all'art. 247, del D.Lgs. 81/2008 e s. m. e i.?	**NO**
L'intervento deve essere effettuato in luoghi con rischio di esposizione al rumore di cui all'art. 188, del D.Lgs. 81/2008 e s. m. e i.?	**NO**
L'intervento deve essere effettuato in luoghi con rischio di esposizione a vibrazioni di cui all'art. 200, del D.Lgs. 81/2008 e s. m. e i.?	**NO**
L'intervento deve essere effettuato in luoghi con rischio di esposizione a campi elettromagnetici di cui all'art. 207, del D.Lgs. 81/2008 e s. m. e i.?	**NO**
L'intervento deve essere effettuato in luoghi con rischio di esposizione a radiazioni ottiche artificiali di cui all'art. 214, del D.Lgs. 81/2008 e s. m. e i.?	**NO**

- INCENDIO

L'intervento deve essere effettuato in luoghi a rischio incendio?	**NO**

- ATMOSFERE ESPLOSIVE

L'intervento deve essere effettuato in luoghi con atmosfera esplosiva di cui all'art. 288, c. 1, del D.Lgs. 81/2008 e s. m. e i.?	**NO**

- ANTINCENDIO, PRIMO SOCCORSO E RAPIDA EVACUAZIONE

È possibile usufruire di apposito servizio di antincendio, primo soccorso e rapida evacuazione da parte degli esecutori messi a disposizione da parte del Committente?	**NO**

DESCRIZIONE DELL'OPERA

Il progetto si articola in tre fasi distinte: la demolizione del manto di copertura esistente, la realizzazione di un nuovo manto di copertura con caratteristiche simili, e le opere di pavimentazione e finitura.

Nella prima fase di demolizione si dovrà procedere dapprima alla rimozione preventiva di cartelli, cestini, impianto di illuminazione del piano terra, griglie di areazione, parchimetro, fioriere, canali di gronda, transenne, ecc.; dopodiché si potrà procedere alla fase di disfacimento comprendente la scarifica della pavimentazione bituminosa, della soletta in cls e della lamiera grecata con trasporto del materiale alle discariche autorizzate. Questa fase prevede il preventivo puntellamento dell'intradosso della soletta al fine di evitare cedimenti strutturali conseguenti alle vibrazioni indotte dalle macchine demolitrici.

Nella seconda fase di realizzazione di un nuovo manto di copertura si procederà alla sostituzione di una trave angolare lungo il muro di via Testa, alla posa di profili perimetrali in lamiera saldati alle travi IPE esistenti, all'esecuzione di una soletta in lamiera grecata collaborante di spessore totale 11,5 cm con relativa impermeabilizzazione mediante doppio strato di membrana elastoplastomerica e la posa di un giunto di dilatazione in gomma armata.

Nell'ultima fase di pavimentazione e di finitura si prevede il riposizionamento delle griglie di areazione, delle transenne e dell'impianto di illuminazione precedentemente rimossi, la stesa di 5 cm di tappeto di usura da realizzarsi con mezzi d'opera di peso complessivo non superiore a 6,5 t, la pulitura dal calcare di una fila di travi IPE, la realizzazione di cordoli prefabbricati e dei marciapiedi, la sostituzione di un canale di gronda, la segnaletica orizzontale e verticale, la sostituzione dei bulloni arrugginiti sulle travi principali ed il consolidamento di n. 3 pilastri con tecnica analoga a quella già utilizzata su altri pilastri.

VALUTAZIONE DEI RISCHI

Relazione sulla valutazione dei rischi

La presente sezione costituisce adempimento a quanto disposto al punto 2.1.2.c dell'Allegato XV al D.Lgs. 81/2008 e successive modifiche ed integrazioni, relativamente alla individuazione, analisi e valutazione dei rischi concreti, con riferimento all'area ed all'organizzazione del cantiere, alle lavorazioni e alle loro interferenze.

L'obiettivo primario del PSC è quello di *individuare, analizzare e valutare tutti i rischi residui della progettazione* e di indicare le azioni di prevenzione e protezione ritenute idonee, allo stato attuale delle conoscenze (fase progettuale), alla loro eliminazione o riduzione al minimo, *entro limiti di accettabilità*.

Ciò premesso, tutti i rischi segnalati nelle varie sezioni di questo documento sono da considerarsi esclusivamente rischi di progettazione, cioè rischi desunti dall'applicazione del progetto senza lo studio di sicurezza, in altri termini, in assenza di alcuno dei provvedimenti indicati nel PSC.
Evidentemente, sono rischi *valutati* inaccettabili.

L'applicazione delle procedure e delle protezioni disposte nelle varie sezioni di questo PSC consente di eliminare del tutto, in alcuni casi, tali rischi ed in generale di ricondurre il livello dei rischi entro limiti di accettabilità, cioè con il potenziale o di fare danni facilmente reversibili (graffio, piccola ferita, …) ma frequenti o di causare danni anche più elevati molto raramente.

Per tale motivo si omette qualsiasi valutazione quantitativa dei vari rischi, ritenendo sufficiente la valutazione qualitativa indicata precedentemente.

ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

Accesso ai luoghi di lavoro

Per l'accesso degli addetti ai rispettivi luoghi di lavoro devono essere approntati percorsi sicuri e, quando necessario, separati da quelli dei mezzi meccanici.

I luoghi destinati al passaggio e al lavoro non devono presentare buche o sporgenze pericolose e devono essere aerati ed illuminati.

Le strade, i viottoli e le scale con gradini ricavati nel terreno o nella roccia devono essere provvisti di parapetto con tavola fermapiede nei tratti prospicienti il vuoto quando il dislivello superi i due metri.

Le alzate dei gradini ricavati nel terreno friabile devono essere sostenute, ove occorra, con tavole e paletti robusti o con altri mezzi atti ad ottenere lo scopo.

Deve altresì essere provveduto al sicuro accesso ai singoli posti di lavoro in piano, in elevazione, in profondità.

Le vie di accesso al cantiere e quelle corrispondenti a percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne e notturne, ed essere mantenute costantemente in condizioni soddisfacenti.

Le zone di transito e di accesso ai servizi di cantiere ed ai posti di lavoro esposte al rischio di caduta di materiale dall'alto devono essere protette con robuste tettoie o con parasassi.

L'accesso ai posti di lavoro sopraelevati deve avvenire utilizzando scale fisse a gradini protette su ambo i lati con parapetto provvisti di tavola fermapiede.

Quando vengono utilizzate scale a mano queste devono risultare vincolate con mezzi idonei a parti fisse, avere lunghezza tale che almeno un montante sporga a sufficienza oltre il piano di accesso (è consigliabile che tale sporgenza sia di almeno 1 metro).

Le scale che servono a collegare stabilmente due piani di ponteggio, quando sono sistemate verso la parte esterna del ponteggio, devono essere provviste sul lato esterno di idonea protezione (esempio: corrimano-parapetto).

Nei lavori in sotterraneo, ove sia concesso ai pedoni di accedere e camminare lungo il tunnel, deve essere individuato un passaggio pedonale di adeguata larghezza, opportunamente illuminato ed indicato con cartelli visibili.

Per l'accesso ai pozzi devono essere utilizzati mezzi sicuri quali scale sezionate, quanto possibile, in tratte di lunghezza non superiore ai 4 metri e sfalsate a mezzo pianerottoli intermedi. Possono essere utilizzati gli apparecchi per la salita e discesa dei carichi purché vengano adottate particolari precauzioni ed attrezzature e ciò avvenga sotto la diretta sorveglianza di un preposto. Nei mezzi meccanizzati atti al trasporto di persone e materiali è vietato il trasporto promiscuo.

Accesso dei non addetti ai lavori.

L'accesso ai non addetti ai lavori è vietato. L'appaltatore dovrà garantire il rispetto di tale obbligo.
Appropriata segnaletica in tal senso deve essere installata in corrispondenza degli accessi al cantiere e ripetuta, ove del caso, in corrispondenza degli accessi alle zone di lavoro, quale:

- Divieto di accesso agli estranei ai lavori;
- Divieto di accesso o di circolazione ai pedoni;
- Divieto di accesso o transito ai veicoli;
- Prescrizione per la limitazione della velocità per i veicoli;
- Prescrizione per la circolazione dei veicoli a passo d'uomo;
- Prescrizione per il passaggio obbligatorio per i pedoni;
- Avvertimento per la movimentazione di mezzi meccanici;
- Avvertimento per la presenza di operai al lavoro.

Quando, altresì, ne è previsto l'accesso, le persone non addette ai lavori devono avere accedere e percorrere strade separate, convenientemente protette da ogni rischio di interferenza con le attività svolte all'interno del cantiere. Quando sia previsto che non addetti ai lavori possano accedere ai luoghi di lavoro, devono essere predisposti appositi percorsi protetti e separati dalle lavorazioni, oppure le persone devono essere accompagnate da personale del cantiere incaricato allo scopo, che provvederà a sospendere temporaneamente l'esecuzione dei lavori interessati e sempre adottando le cautele del caso, come l'uso del DPI specifici (quali scarpe antinfortunistiche e casco protettivo).

Accesso mezzi in cantiere

Prima di accedere al cantiere e di circolarne all'interno l'operatore deve rivolgersi al responsabile del cantiere o ad un suo incaricato, mostrare il documento di trasporto e chiedere informazioni sulla viabilità, sugli eventuali rischi (ad esempio: carichi sospesi, presenza di persone e/o di mezzi, linee elettriche aeree e/o sotterranee, ecc.) presenti sul percorso da effettuare e sul luogo dove dovrà sostare con il mezzo.
In caso di scarsa visibilità, segnalare acusticamente la propria presenza ed eventuali altri mezzi o persone e verificare costantemente la visibilità dei percorsi di transito e della cartellonistica e nel caso farsi assistere da personale a terra.

Cartello di cantiere

All'ingresso del cantiere l'Appaltatore provvederà alla fornitura ed esposizione del "cartello di cantiere", in accordo alla Circolare Ministero Lavori Pubblici 1 giugno 1990 n. 1729/L . I dati da riportare e le sue dimensioni verranno concordate con il Committente all'atto dell'apertura del cantiere.
In linea generale il cartello deve contenere tutte le indicazioni necessarie a qualificare il cantiere dell'Appaltatore, in accordo alla succitata circolare e riportare inoltre i nominativi delle funzioni preposte alla sicurezza del Committente nel rispetto del D.Lgs 81/2008.

Recinzione di cantiere fissa

L'area interessata dai lavori dovrà essere completamente recintata, allo scopo di garantire il divieto

di accesso ai non addetti ai lavori.

La recinzione dovrà risultare sufficientemente robusta e visibile.

Allo scopo dovrà avere, salvo diverso avviso del regolamento edilizio comunale, un'altezza di metri 2,00 da terra e potrà essere costituita da reti plastiche colorate (arancione) e/o metalliche elettrosaldate impostate su strutture portanti lignee o in ferro ovvero da cesate in legno (tavole accostate o pannelli di lamiera).

Le partizioni piene, ma all'occorrenza anche le altre, devono essere opportunamente controventate, per contrastare efficacemente l'azione del vento e le altre eventuali forze orizzontali accidentali.

Per quanto concerne il dimensionamento, la tipologia e il numero degli accessi, con eventuale separazione tra accesso pedonale e veicolare, si rimanda alla lettura del lay-out di cantiere.

In ogni caso, per l'accesso unico di cantiere si dovrà realizzare un passo di larghezza che superi di almeno 1,40 metri il massimo limite di sagoma dei veicoli in transito, segnalando opportunamente il possibile transito dei pedoni.

Sugli accessi devono essere esposti i cartelli di divieto, pericolo e prescrizioni e il cartello d'identificazione di cantiere, conforme alla circolare del ministero dei lavori pubblici n. 1729/ul 01/06/1990.

In zona trafficata da pedoni e/o da veicoli la recinzione deve essere illuminata. L'illuminazione non dovrà costituire un pericolo elettrico, pertanto dovrà essere a bassissima tensione di alimentazione, fornita da sorgente autonoma o tramite trasformatore di sicurezza, o se posta ad un'altezza superiore a 200 centimetri da terra anche a bassa tensione (220 Volt) ma con idoneo grado d'isolamento e protezione.

Per la protezione dei pedoni, se non esiste un marciapiede o questo sarà occupato dal cantiere, si deve provvedere a delimitare (vedi lay-out di cantiere) un corridoio di transito pedonale, lungo il lato o i lati prospicienti il traffico veicolare, della larghezza di almeno 1,00 metro.

Detto marciapiede potrà essere costituito da marciapiede temporaneo costruito sulla carreggiata oppure da un striscia di carreggiata protetta, sul lato del traffico, da barriere o da un parapetto di circostanza segnalati dalla parte della carreggiata.

Se il cantiere o i suoi depositi determina (vedi lay-out di cantiere) un restringimento della carreggiata si provvederà ad apporre il segnale di pericolo temporaneo di strettoia.

Se la larghezza della strettoia è inferiore a 5,60 metri occorre istituire il transito a senso unico alternato, regolamentato *a vista* (con segnale dare precedenza nel senso unico alternato), *da manovrieri* (muniti di apposita paletta o bandiera di colore arancio fluorescente) o *a mezzo semafori*, in accordo con le autorità preposte (comune, provincia, ANAS).

Aspetti generali

Con le presenti prescrizioni si intende disciplinare il sistema generale di impianto e gestione del cantiere, allo scopo di garantire condizioni di base sufficientemente valide a salvaguardare la sicurezza e la salubrità dei lavoratori sin dall'inizio dei lavori.

In linea generale, salvo le più dettagliate specifiche fornite successivamente, con il progetto di cantiere si intendono raggiungere i seguenti obiettivi:

- garantire la segnalazione e il divieto di accesso agli estranei nel cantiere;
- limitare al minimo le interferenze con la viabilità ordinaria;
- consentire l'accesso e la percorrenza del cantiere da parte dei mezzi e dei pedoni in sicurezza;
- allocare le aree di produzione di cantiere in modo da non interferire tra loro e con le altre attività svolte all'interno o all'esterno del cantiere;
- assicurare l'adeguata fornitura di energia, con impianti regolarmente costituiti;
- assicurare il rispetto delle condizioni minime di igiene e salubrità del lavoro;
- assicurare la corretta gestione del primo soccorso e delle emergenze.

Le indicazioni fornite nella presente sezione devono essere lette con l'esame congiunto del layout di cantiere, dove sarà possibile rilevare ulteriori indicazioni sui singoli apprestamenti di cantiere.

Mezzi, attrezzature e macchine impiegati in cantiere

Il datore di lavoro di ogni impresa esecutrice dei lavori deve mettere a disposizione dei lavoratori attrezzature di lavoro conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle direttive comunitarie di prodotto (direttiva macchine) idonee a svolgere il lavoro a cui sono destinate.

Nello specifico dalla direttiva macchine si distinguono essenzialmente due casi:

- se l'attrezzatura è stata immessa nel mercato dopo il 21 settembre 2004 deve essere conforme a quanto disposto dal D.Lgs. 17/2010 ed al Titolo III del D.Lgs.81/2008. La conformità è attestata dal produttore che applica la marchiatura CE in modo indelebile e rilascia la dichiarazione di conformità;
- se l'attrezzatura era in servizio prima del 21 settembre 2004, deve essere conforme ai nequisiti generali di sicurezza di cui allegato V del D.Lgs.81/2008 e s. m. e i., tali requisiti devono essere attestati dal datore di lavoro.

Tutte le macchine ed i componenti di sicurezza devono riportare almeno le seguenti indicazioni:

- nome del fabbricante e suo utilizzo;
- marcatura CE;
- designazione della serie e del tipo;
- eventualmente numero di serie;

- anno di costruzione.

Le macchine devono essere installate in conformità alle istruzioni dei fabbricanti , utilizzate correttamente ed oggetto di idonea manutenzione.

Le macchine, le attrezzature ed i loro collegamenti di sicurezza destinate ad essere utilizzate in atmosfere potenzialmente esplosive devono essere conformi anche alla cosiddetta Direttiva Atex (D.P.R. N.126 del 23 marzo 1998).

Alcuni macchinari ed attrezzature devono essere sottoposti alle restrizioni sull'emissione acustica stabilite dalla vigente legislazione nazionale (D.Lgs. 262/2002). Il livello di potenza sonora garantito delle macchine e delle attrezzature soggette ai limiti di emissione acustica non può superare i valori limite di emissione acustica stabiliti dall'allegato I parte b del D.Lgs. 262/2002.

Tutte le attrezzature, sia durante la lavorazione sia durante la loro non utilizzazione non dovranno costituire intralcio alla normale circolazione di mezzi e personale.

Le macchine saranno munite dei dispositivi di sicurezza richiesti dalla vigente normativa di prevenzione infortuni quali: carter a protezione di cinghie, pulegge e ingranaggi di trasmissione, dispositivo contro il ravviamento automatico dopo un'interruzione di tensione, ecc.

Le macchine verranno usate secondo le istruzioni del fabbricante, nei limiti e con le modalità previste.

Alla conduzione delle specifiche macchine verrà adibito personale sufficientemente formato ed addestrato. Il datore di lavoro delle imprese esecutrici che utilizzeranno tali attrezzature e macchinari, deve disporre che i lavoratori incaricati ricevano un adeguata formazione ed informazione sull'uso in sicurezza dell'attrezzatura di lavoro e sui rischi a cui sono esposti.

Nel caso di attrezzature di lavoro che richiedano conoscenze e responsabilità particolari in relazione ai loro rischi specifici, il datore di lavoro deve garantire un addestramento adeguato e specifico dei lavoratori addetti.

Le attrezzature di lavoro devono essere regolarmente mantenute e verificate prima di ogni messa in servizio. Alcune tipologie di attrezzature devono essere sottoposte da parte del datore di lavoro a verifiche di prima installazione o di successiva installazione e a verifiche periodiche o eccezionali atte a garantire l'installazione corretta ed il buon funzionamento.

I risultati delle verifiche devono essere tenuti a disposizione delle autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dalla data di ultima registrazione o fino alla messa fuori esercizio dell'attrezzatura stessa.

Lavorazione del ferro

Il lay-out di cantiere allegato fornisce l'indicazione circa l'ubicazione e le caratteristiche dimensionali (soprattutto in relazione ai depositi di ferri in barre) dell'area per la lavorazione delle armature metalliche.

La posizione indicata risulta essere comoda per i rifornimenti delle barre metalliche e per l'operatività della gru.

Porre particolare attenzione nello stoccaggio provvisorio dei ferri in tondino da lavorare (lunghi m. 12,00), in quanto i ferri vengono trasportati a mano dal deposito stesso alla piegaferri/tagliaferro.

Nello stoccaggio bisogna sovrapporre soltanto i ferri di uguale diametro all'interno di una rastrelliera di sostegno.

I primi ferri devono essere sollevati da terra.

Per quanto riguarda le macchine piegaferri o tagliaferro o la macchina combinata tagliaferro/piegaferri si avrà cura che:

- gli ingranaggi, le pulegge, le cinghie e tutti gli altri organi di trasmissione del moro siano protetti contro il contatto accidentale mediante installazione di carter;
- le cesoie a ghigliottina mosse da motore elettrico devono essere provviste di dispositivo atto ad impedire che le mani o altre parti del corpo possano essere offesi dalla lama;
- il comando a pedale sia protetto da ripari superiore e laterali;
- in componenti elettrici dell'impianto abbiano un grado di protezione adeguato (non inferiore a IP44);
- che sia presente un pulsante di emergenza per l'arresto dell'impianto;
- che sia presente un interruttore contro il riavviamento accidentale dell'impianto al ritorno dell'energia elettrica;
- il collegamento all'energia elettrica avvenga tramite spina fissa a parete o collegamenti diretti alle morsettiere (non sono ammesse prolunghe) (norma –CEI 23-11);
- il percorso dei cavi elettrici sia tale da non essere sottoposti all'azione meccanica dei mezzi presenti in cantiere;
- si provveda al collegamento di terra dell'impianto contro i contatti indiretti, coordinato con idoneo interruttore differenziale;
- l'impianto sia protetto a monte dai sovraccarichi elettrici (se di potenza superiore a 1000W).

Inoltre si avrà cura di garantire la stabilità della macchina durante il funzionamento (l'installazione dovrà avvenire sulla base delle indicazioni fornite dal produttore).

Il posto di sagomatura delle armature metalliche deve essere protetto da solido impalcato, fatto con tavole da ponte accostate e alto non oltre 3,00 metri da terra, per evitare che possa essere colpito da materiali movimentati dalla gru o sui ponteggi.

Adempimenti

Le macchine piegaferri e tagliaferro marcate CE devono essere corredate di dichiarazione di conformità e libretto d'istruzioni (in lingua italiana).

Produzione del calcestruzzo con betoniera

Il lay-out di cantiere allegato fornisce l'indicazione circa l'ubicazione e le caratteristiche dimensionali (soprattutto in relazione ai depositi degli inerti) dell'impianto di produzione del calcestruzzo tramite betoniera.

La posizione indicata risulta essere comoda per i rifornimenti degli inerti e del cemento e per l'operatività della gru.

Nel montaggio e nell'uso della betoniera dovranno essere osservate scrupolosamente le indicazioni fornite dal produttore.

In particolare si avrà cura che:

- gli ingranaggi, le pulegge, le cinghie e tutti gli altri organi di trasmissione del moro siano protetti contro il contatto accidentale mediante installazione di carter;
- le benne di caricamento siano provviste di dispositivi di fine corsa che agiscano sull'apparato motore per l'arresto automatico della benna all'estremità della sua corsa;
- in componenti elettrici dell'impianto abbiano un grado di protezione non inferiore a IP44 (IP55 se soggetti a getti d'acqua);
- che sia presente un pulsante di emergenza per l'arresto dell'impianto;
- che sia presente un interruttore contro il riavviamento accidentale dell'impianto al ritorno dell'energia elettrica;
- il collegamento all'energia elettrica avvenga tramite spina fissa a parete o collegamenti diretti alle morsettiere (non sono ammesse prolunghe);
- il percorso dei cavi elettrici sia tale da non essere sottoposti all'azione meccanica dei mezzi presenti in cantiere;
- si provveda al collegamento di terra dell'impianto contro i contatti indiretti, coordinato con idoneo interruttore differenziale;
- l'impianto sia protetto a monte dai sovraccarichi elettrici (se di potenza superiore a 1000W).

Inoltre si avrà cura di garantire la stabilità della betoniera durante il funzionamento (l'installazione dovrà avvenire sulla base delle indicazioni fornite dal produttore).

Il posto di manovra della betoniera deve essere posizionato in modo da consentire la completa visibilità di tutte le parti in movimento e deve essere protetto da solido impalcato, fatto con tavole da ponte accostate e alto non oltre 3,00 metri da terra, per evitare che possa essere colpito da materiali movimentati dalla gru o sui ponteggi.

Adempimenti

Le betoniere a bicchiere e ad inversione di marcia devono essere accompagnate da dichiarazione di stabilità al ribaltamento redatta da un tecnico abilitato (a cura del produttore).

Le betoniere devono essere provviste di dichiarazione di conformità alla Circolare del Ministero del lavoro N. 103/80.

Le betoniere marcate CE devono essere corredate di dichiarazione di conformità e libretto d'istruzioni (in lingua italiana).

Uso attrezzature per la saldatura elettrica ad arco

Le macchine per saldatura di tipo diverso da quelle rotanti saranno complete di trasformatore avente l'avvolgimento secondario isolato dal primario.

Il collegamento alla rete di alimentazione sarà effettuato tramite interruttore, montato su quadro, provvisto a valle di valvola tarata.

Tutte le macchine saranno alimentate dal quadro tramite un proprio interruttore.

Le morsettiere delle saldatrici saranno convenientemente protette per evitare il contatto del personale con le parti in tensione.

Le carcasse metalliche delle saldatrici saranno collegate a terra in modo efficace.

Ogni volta che il lavoro viene sospeso, le macchine saranno isolate aprendo sia l'interruttore sulla macchina che quello sulla linea di alimentazione.

Tutti i cavi delle saldatrici devono essere opportunamente protetti lungo i loro percorsi onde evitare danni alle persone ed alle cose.

La pinza del cavo di massa deve essere posta sempre vicino al punto in cui si effettua la saldatura.

Uso dei veicoli in cantiere

Tutti i veicoli, i rimorchi e relative attrezzature devono essere mantenuti in condizioni di efficienza e di sicurezza per la circolazione e devono corrispondere ai tipi previsti dalle norme di legge.

Gli autisti devono possedere patente di guida prevista per il tipo di veicolo da condurre e devono essere opportunamente addestrati.

Le sponde laterali e di coda devono essere sempre applicate e chiuse in modo sicuro.

I veicoli ed i rimorchi saranno caricati in modo tale da evitare cadute o spostamenti del carico.

I carichi ed i rimorchi ingombranti saranno segnalati in modo appropriato e, se necessario, saranno scortati da personale.

Le persone possono essere trasportate solo da mezzi appositamente adibiti a questo servizio.

Tutti i veicoli a motore ammessi in Impianto devono circolare sulle strade espressamente aperte al traffico.

I veicoli a motore, ivi compresi i mezzi di sollevamento, saranno ammessi a circolare all'interno di aree normalmente considerate chiuse al traffico, come le aree degli impianti, unicamente se sono stati autorizzati.

I mezzi di sollevamento devono essere in regola con le verifiche annuali e trimestrali.

Depositi temporanei: materiali da costruzione

Il layout di cantiere riporta le aree destinate al deposito temporaneo dei materiali da costruzione sulla base di un dimensionamento di massima.

Sarà cura dell'Appaltatore calcolare in dettaglio il dimensionamento delle aree, anche in relazione alle tecniche costruttive effettivamente adoperate per la realizzazione delle opere di contratto, e verificare l'idoneità delle aree preventivate allo stoccaggio temporaneo e differenziato nel tempo dei materiali e dei manufatti necessari ai lavori.

Le eventuali modifiche, specie se interferiscono con le altre aree lavorative, costituiscono integrazione al presente Piano ed in quanto tale sono sottoposte all'approvazione da parte del Coordinatore per l'esecuzione.

In ogni caso si dovranno rispettare le seguenti regole:

- la costituzione di depositi pericolosi (materiali infiammabili, tossici, nocivi, corrosivi) vanno effettuati nel rispetto della normativa specifica (prevenzione incendi) e delle indicazioni fornite dal produttore nella scheda tecnica prodotto;
- vanno costituiti depositi omogenei;
- la costituzione dei depositi deve essere effettuata in maniera ordinata, nella previsione della successione della loro posa in opera;
- la costituzione di depositi in pile deve essere effettuata in modo tale da evitare crolli intempestivi;
- la costituzione di depositi di manufatti prefabbricati verticali deve essere fatta utilizzato le apposite rastrelliere;
- la costituzione di depositi di materiali orizzontali deve essere fatta curando il sollevamento da terra e il di stanziamento verticale tra i materiali;
- i depositi devono essere opportunamente delimitati e segnalati, eventualmente completamente segregati.

Depositi temporanei: materiali di rifiuto

I materiali di rifiuto derivanti da attività di demolizione e costruzione (compreso gli scavi) sono classificati dalla normativa vigente come materiali *speciali non pericolosi*, ad eccezione dei materiali contenente *amianto* che sono classificati come *speciali pericolosi*.

La costituzione di depositi temporanei di materiali speciali è regolamentata nel seguente modo:

- i rifiuti pericolosi devono essere raccolti e avviati alle operazioni di recupero o smaltimento con cadenza almeno bimestrale indipendentemente dalle quantità in deposito, ovvero (in alternativa), quando il quantitativo in deposito non raggiunge i 10 mc; il termine di durata del deposito temporaneo è di un anno se il quantitativo di rifiuti in deposito non supera i 10 mc nell'anno;
- i rifiuti non pericolosi devono essere raccolti e avviati alle operazioni di recupero o smaltimento almeno trimestralmente, indipendentemente dalla quantità di deposito,

ovvero (in alternativa) quando il quantitativo di rifiuti in deposito raggiunge i 20 mc; il termine di durata del deposito temporaneo è di un anno se il quantitativo di rifiuti non supera i 20 mc nell'anno;
- il deposito temporaneo deve essere fatto per tipi omogenei e nel rispetto delle relative norme tecniche, nonché, per i rifiuti pericolosi, nel rispetto delle norme che disciplinano il deposito di sostanze pericolose in esse contenute (per esempio l'amianto);
- devono essere rispettate le norme che disciplinano l'imballaggio e l'etichettatura dei rifiuti pericolosi.

I rifiuti speciali non pericolosi possono essere smaltiti, nel rispetto delle norme, nel seguente modo:

- auto smaltimento, previa individuazione preventiva della discarica autorizzata;
- conferimento a terzi autorizzati;
- conferimento ai soggetti che gestiscono il servizio pubblico di raccolta, previa stipula di apposita convenzione.

Il lay-out di cantiere indica il luogo di costituzione in cantiere dei materiali di rifiuto. L'Appaltatore può chiedere di modificare la soluzione proposta, garantendo e giustificando la correttezza del sistema proposto.

In ogni caso, oltre a sottostare alle norme di carattere generale riportate in precedenza, si avrà cura di:

- convogliare a terra i materiali minuti derivanti dalle demolizioni entro cassoni o con appositi convogliatori costituiti da tubi con tramoggia anticaduta superiore;
- allontanare i materiali di rifiuto derivanti dalle demolizioni con apposite attrezzature di movimentazione meccanizzata dei carichi
- evitare di costituire depositi nei pressi degli scavi;
- nel caso in cui non è possibile evitare la costituzione di depositi nei pressi degli scavi, provvedere all'armatura delle pareti degli scavi;
- delimitare le aree di deposito e segnalarle con appositi cartelli.

Adempimenti

Le imprese che producono rifiuti pericolosi, ad eccezione dei piccoli imprenditori artigiani di cui all'art. 2083 del codice civile, hanno l'obbligo di tenere un registro di carico e scarico dei rifiuti speciali pericolosi (amianto).

Illuminazione di cantiere

Le attività di cantiere saranno svolte abitualmente durante il periodo di luce diurno. Nel caso in cui le attività si dovessero protrarre oltre tale periodo o per lavori in ambienti poco illuminati o bui sarà necessario disporre di illuminazione artificiale e di illuminazione di sicurezza per ottenere un illuminamento non inferiore a 30 lux. Potrà esser omessa l'illuminazione di sicurezza quando l'illuminazione artificiale è utilizzata per brevi periodi e in aggiunta a quella solare per rifiniture, oppure è di ausilio al presidio notturno del cantiere

(p.to 9 Guida CEI IN 64-17:2000-02).

L'illuminazione potrà essere ottenuta tramite impianto fisso, impianto trasportabile e impianto portatile.

L'impianto fisso di illuminazione dovrà avere le stesse caratteristiche dell'impianto elettrico di cantiere. In particolare, deve avere un grado protezione che in ambiente normale non deve essere inferiore a IP44, il tracciato dei cavi di alimentazione e la posizione degli apparecchi deve essere tale da non costituire intralcio e devono essere protetti contro gli urti accidentali.

Analoghi accorgimenti si devono adottare nel caso in cui si utilizzino apparecchi di illuminazione trasportabili (normalmente a lampada alogena). In particolare, lo spostamento degli apparecchi da una posizione all'altra dovrà avvenire solo dopo aver disattivato l'alimentazione e il cavo di alimentazione deve essere del tipo per posa mobile (H07RN-F o equivalenti).

Le lampade portatili dovrà essere conformi alla Norma CEI EN 60598-2-8, ed avere almeno le seguenti caratteristiche:

- impugnatura in materiale isolante;
- parti in tensione, o che possono entrare in tensione, completamente protette;
- protezione meccanica della lampadina.

Devono avere un grado di protezione non inferiore a IP44 e se utilizzate in luogo conduttore ristretto dovranno essere alimentate mediante circuiti a bassissima tensione di sicurezza SELV.

Adempimenti

Per la parte in cui sono applicabili, gli stessi dell'impianto elettrico di cantiere.

Impianto elettrico di cantiere derivato da impianto esistente

L'impianto elettrico di cantiere potrà essere derivato dall'impianto fisso esistente, a partire dal quadro situato <…>, ciò al solo fine di consentire l'alimentazione degli apparecchi utilizzatori mobili o trasportabili e dell'illuminazione eventuale (p.to 4.5 della Guida CEI 64-1:2000-02). In ogni caso dovrà essere installato un quadro conforme alla norma CEI EN 60439-4 (quadro ASC). Nel rispetto delle norme, le prese utilizzatrici saranno protette da un interruttore differenziale con corrente differenziale nominale di 30mA e l'impianto fisso dovrà essere realizzato in conformità alle norme, e risultare adatto a sopportare le condizioni ambientali derivanti dall'attività di cantiere, in relazione alla presenza di polveri, spruzzi d'acqua o passaggio di mezzi, ecc..

Adempimenti

Sono esclusi dagli obblighi della redazione del progetto e del rilascio del certificato di collaudo la fornitura provvisoria di energia elettrica per gli impianti di cantiere e similari, fermo restando l'obbligo del rilascio della dichiarazione di conformità (art. 116 DPR n. 380/2001).

L'impianto elettrico dovrà, allo scopo, essere realizzato da installatore in possesso dei requisiti prescritti D.M. 37/2008. Lo stesso deve sottoporre a collaudo l'impianto realizzato prima della messa in esercizio e redigere la dichiarazione di conformità con tutti gli allegati necessari (ad eccezione del progetto dell'impianto il quale non è obbligatorio ma auspicabile).

La dichiarazione di conformità, rilasciata dall'installatore, dovrà essere trasmessa dall'appaltatore all'ISPESL e all'ASL/ARPA entro trenta giorni dalla messa in esercizio dell'impianto.

L'installatore, inoltre, avrà cura di fornire informazioni sufficienti a consentire l'uso corretto e sicuro dell'impianto realizzato da parte dell'impresa utilizzatrice committente. Quest'ultima dovrà garantire la presenza dell'impianto, provvedendo alle dovute operazioni di controllo e manutenzioni, per tutta la durata del dei lavori, consentendo l'uso da parte di tutto le altre imprese e lavoratori autonomi che interverranno, a qualsiasi titolo, in cantiere.

L'impianto dovrà essere regolarmente mantenuto e dovrà essere sottoposto a verifica periodica ogni due anni da parte dell'ASL/ARPA ovvero altro Organismo abilitato dal Ministero delle attività produttive.

Movimentazione dei carichi – argano a cavalletto

Il layout di cantiere allegato fornisce l'indicazione circa l'ubicazione e le caratteristiche dimensionali dell'apparecchio di sollevamento dei carichi ritenute idonee sotto i profili della produzione e della sicurezza.

Nel montaggio e nell'uso dell'apparecchio di sollevamento, dovranno essere osservate scrupolosamente le indicazioni fornite dal produttore.

Prima dell'installazione si dovrà provvedere ad una più accurata verifica della resistenza del piano d'appoggio dell'argano.

L'apparecchio da adottare dovrà risultare appropriato, per quanto riguarda la sicurezza, alla forma e al volume dei carichi da movimentare e alle caratteristiche climatiche del luogo, soprattutto per quanto riguarda l'azione del vento.

Prima dell'installazione si dovrà ulteriormente valutare che durante il montaggio e l'uso, considerando l'ingombro dei materiali da movimentare, si rispetti la distanza minima di sicurezza (minimo 5,00 metri) dalle linee elettriche aeree a conduttori nudi.

Porre particolare attenzione nel predisporre i dispositivi idonei e conformi alla indicazioni del costruttore per evitare il ribaltamento dell'apparecchio durante il suo utilizzo.

L'installazione dell'argano a cavalletto va completata provvedendo alle protezioni contro la caduta dall'alto.

In particolare, per il passaggio della benna o del secchione può essere lasciato un varco al piano del montacarichi, purché in corrispondenza di esso, sia applicato, sul lato interno, un fermapiede alto non meno di 30 centimetri. Il varco deve essere delimitato da robusti e rigidi sostegni laterali, dei quali quello opposto alla posizione di tiro deve essere assicurato

superiormente ad elementi fissi dell'impalcatura o dell'opera. Dal lato interno dei sostegni di cui sopra, all'altezza di m 1,20 e nel senso normale all'apertura, devono essere applicati due staffoni in ferro sporgenti almeno 20 centimetri, da servire per appoggio e riparo del lavoratore.

Quando non è possibile interdire ai lavoratori e a terzi l'area sottostante l'apparecchio di sollevamento, si dovrà fare ricorso sistematico al servizio di segnalazioni acustiche delle manovre.

Per il sollevamento e il trasporto dei carichi si deve fare riferimento ai segnali prestabiliti per l'esecuzione delle manovre.

In posizione ben visibile da parte del gruista e degli imbracatori devono essere esposti i seguenti cartelli:

- gesti per dirigere la movimentazione dei carichi;
- la portate dell'apparecchio di sollevamento;
- norme di sicurezza per gli imbracatori e per i manovratori.

Il sollevamento di laterizi, pietrame, ghiaia ed altri materiali minuti deve essere eseguito esclusivamente a mezzo di benne o cassoni metallici; non sono ammesse le piattaforme semplici e le imbracature.

Adempimenti

Gli apparecchi di sollevamento da cantiere (gru a torre, argano a cavalletto, argano a bandiere, gru su autocarro, autogrù) in uso prima del 21 settembre 1996 sono assoggettati alla seguente disciplina:

- i mezzi di sollevamento e di trasporto devono risultare appropriati all'uso ed usati in modo rispondente alle loro caratteristiche;
- nell'esercizio dei mezzi di sollevamento e di trasporto si devono adottare le necessarie misure per assicurare la stabilità del mezzo e del suo carico;
- sui mezzi di sollevamento deve essere indicata la portata massima ammissibile;
- le modalità d'impiego ed i segnali prestabiliti per l'esecuzione delle manovre devono essere richiamati medianti avvisi chiaramente leggibili;
- devono avere le richieste protezioni degli organi di trasmissione ed ingranaggi;
- i mezzi di sollevamento di portata superiore a 200 Kg ed azionati a motore devono essere stati omologati dall'ISPESL e verificati annualmente dall'Azienda USL;
- l'installazione deve avvenire in conformità alle istruzioni del fabbricante;
- i mezzi di sollevamento e di trasporto devono essere oggetto di idonea manutenzione;
- l'uso deve essere riservato a lavoratori specificatamente incaricati, previo addestramento adeguato e specifico;
- il datore di lavoro, sulla base della normativa vigente, provvede affinché le funi e le catene, le gru e gli altri apparecchi di sollevamento di portata superiore a 200 Kg siano sottoposti a verifica di prima installazione o di successiva installazione e a verifiche periodiche o eccezionali.

Gli apparecchi di sollevamento da cantiere in uso a partire dal 21 settembre 1996 devono rispondere al D.Lgs. 17/2010, che ne disciplina anche l'uso e la manutenzione. In questo

caso l'uso e la manutenzione devono avvenire in conformità alle istruzioni fornite dal fabbricante.

Movimentazione manuale dei carichi

I datori di lavoro delle imprese esecutrici delle opere devono procedere alla valutazione del rischio da movimentazione manuale dei carichi al fine di individuare le relative misure per annullarlo o ridurlo nella massima misura possibile.

In seguito alla valutazione dovranno fornire ai lavoratori le seguenti informazioni:

- il rischio che corrono i lavoratori che effettuano la movimentazione manuale dei carichi;
- peso del carico da manipolare;
- il centro di gravità o il lato più pesante nel caso in cui il contenuto di un imballo abbia collocazione eccentrica;
- la movimentazione corretta dei carichi.

In ogni caso, per ridurre i rischi da movimentazione manuale dei carichi, è necessario:

- ridurre il peso (carico da movimentare) entro i limiti di norma (max 30 kg per gli uomini e 20 kg per le donne);
- flettere quanto più possibile le ginocchia e non la schiena;
- mantenere il carico più possibile vicino al corpo;
- evitare le torsioni del tronco;
- non sollevare mai i pesi oltre l'altezza delle spalle;
- evitare di stoccare i materiali direttamente sul pavimento, meglio riporli su un bancale;
- evitare di immagazzinare i prodotti e/o i materiali sul pavimento, al di sotto delle scaffalature;
- evitare di movimentare materiali e/o carichi che richiedono l'uso di scale a mano;
- evitare la movimentazione di fusti, o altri oggetti di peso elevato, sia a livello di pavimento che da bancale, per rotolamento: dato il peso elevato (anche superiore a 100 kg) questa operazione comporta un alto rischio d'infortunio;
- interrompere le azioni ripetitive di sollevamento dei carichi, in modo particolare se la durata di questa fase operativa è prolungata;
- fornire i necessari DPI nel caso la movimentazione manuale comporti rischi aggiuntivi di tagli o lacerazioni durante la presa e il trasporto.

Adempimenti

Gli operatori esposti al rischio di movimentazione manuale dei carichi devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria obbligatoria (visita iniziale e periodica) da parte del medico competente aziendale.

Uso gru mobili

L'uso di gru come motrici per i rimorchi è consentito solo se inevitabile ed utilizzando speciali attacchi per il traino.

Le gru non potranno essere usate per il trasporto delle persone.

Si devono prendere le necessarie misure (ad es. portali limitatori di sagoma) per evitare che i bracci della gru o altre strutture creino contatto con linee elettriche aeree e/o formino arco voltaico.

Il sollevamento di persone a mezzo di gru potrà essere effettuato solo con gru di idonea costruzione ed in conformità alle norme di legge.

Tutte le gru devono essere in regola con le verifiche periodiche previste dalle norme di legge e di buona tecnica.

E' possibile utilizzare l'escavatore come mezzo di sollevamento provvisorio se lo stesso ha i seguenti requisiti:

- Dichiarazione del Costruttore che la macchina dispone dei dispositivi previsti dal costruttore stesso per essere utilizzata in saltuarie operazioni di sollevamento:
- Presenza sulla macchina del dispositivo di allarme di sovraccarico acustico e relativo segnalatore luminoso sulla valvola controllo discesa dei martinetti di sollevamento 1° braccio;
- Presenza sulla macchina di valvole di blocco sui cilindri di sollevamento;
- Presenza sulla macchina di dispositivo di aggancio del carico forcella attacco gancio su estremità ultimo braccio;
- Manuale di uso citante le condizioni di utilizzo della macchina anche in operazioni di sollevamento e riportante le relative tabelle di carico;
- Certificati di conformità dei dispositivi relativi al sollevamento, installati;
- Possesso di documentazione comprovante, sia la dotazione da parte dell'escavatore dei dispositivi di sicurezza previsti per legge sui mezzi di sollevamento, che la documentazione rilasciata dall'ISPSEL per la "Prima Verifica di Apparecchi ed Impianti di sollevamento per materiali", consistente nell'emissione di "Libretto delle Verifiche" e relativa "Targhetta" da applicare sull'escavatore.

Aspetti generali della segnaletica di sicurezza si cantiere

Quando risultano rischi che non possono essere evitati o sufficientemente limitati con misure, metodi, o sistemi di organizzazione del lavoro, o con mezzi tecnici di protezione collettiva, si deve fare ricorso alla segnaletica di sicurezza alla scopo di:

- vietare comportamenti che potrebbero causare pericolo;
- avvertire di un rischio o di un pericolo le persone esposte;
- prescrivere determinati comportamenti necessari ai fini della sicurezza;

- fornire indicazioni relative alle uscite di sicurezza o ai mezzi di soccorso o di salvataggio;
- fornire altre indicazioni in materia di prevenzione e sicurezza.

CARTELLI DI DIVIETO

Cartello con segnale di divieto "VIETATO FUMARE"

È normalmente esposto:

- Nei locali di pronto soccorso ed igienico - assistenziali a disposizione dei lavoratori, quando non siano previste idonee aree per fumatori.
- In presenza di lavorazioni che possono comportare le emissioni di agenti cancerogeni nell'aria (rimozione di manufatti in cemento amianto, impermeabilizzazioni, formazione di manti bituminosi, ecc.).

Cartello con segnale di divieto "VIETATO FUMARE O USARE FIAMME LIBERE"

È normalmente esposto:

- In tutti i luoghi nei quali esiste pericolo di incendio o esplosione;
- Sulla parte di ingresso dei locali o ove sono installate batterie di accumulatori;
- In prossimità delle pompe di rifornimento carburanti;
- Nei luoghi di deposito di esplosivi, oli combustibili, bombole di acetilene, ossigeno, GPL, recipienti di acetone, alcool etilico, olio di trementina (acqua ragia), petrolio, legname e materiali comunque infiammabili.
- Nelle autorimesse, officine, laboratori di falegnameria, ecc...
- Nei locali di verniciatura.

È quasi sempre accompagnato da segnali di pericolo: "MATERIALE INFIAMMABILE" – "MATERIALE ESPLOSIVO".

Cartello con segnale di divieto "VIETATO SPEGNERE CON ACQUA"

È normalmente esposto:

- Sulle porte di ingresso delle stazioni elettriche, centrali elettriche non presidiate, cabine elettriche ecc...;
- Dove esistono conduttori, macchine ed apparecchi elettrici sotto tensione;
- In prossimità delle pompe di rifornimento carburanti.

Cartello con segnale di divieto "ACQUA NON POTABILE"

È normalmente esposto ovunque esistano prese d'acqua e rubinetti con emissione di acqua non destinata a scopi alimentari.

L'obiettivo è quello di segnalare che l'acqua non è garantita dall'inquinamento; pertanto la sua ingestione potrebbe causare disturbi gastrointestinali, avvelenamenti ecc.

Cartello con segnale di divieto "LAVORI IN CORSO NON EFFETTUARE MANOVRE"

È normalmente esposto:

- Nei posti di manovra e comando di macchine , apparecchi, condutture elettriche a qualunque tensione, quando su di esse sono in corso lavori;

- Nei posti di manovra e comando di apparecchiature diverse (idrauliche, meccaniche, ecc...) quando su di esse sono in corso lavori.

È normalmente associato ad un cartello supplementare riportante la scritta “Lavori in corso non effettuare manovre”.

Cartello con segnale di divieto “VIETATO PULIRE OD INGRASSARE ORGANI IN MOTO”

“VIETATO ESEGUIRE RIPARAZIONI E REGISTRAZIONI SU ORGANI IN MOTO”

È normalmente esposto:

- Nei pressi delle macchine che presentano organi in movimento con necessità periodica di pulizia o lubrificazione e di registrazione o riparazione quali in particolare: centrali di betonaggio, betoniere, mescolatrici per calcestruzzi e malte, ecc.

È normalmente associato ad un cartello supplementare riportante le scritte “VIETATO PULIRE OD INGRASSARE ORGANI IN MOTO” e “VIETATO ESEGUIRE RIPARAZIONI E REGISTRAZIONI SU ORGANI IN MOTO”.

Cartello con segnale di divieto “È VIETATO AI PEDONI”

È normalmente esposto:

- In prossimità dei piani inclinati
- All’imbocco delle gallerie ove non siano previsti percorsi pedonali separati da quelli dei mezzi meccanici.

In corrispondenza delle zone di lavoro od ambienti ove, per ragioni contingenti, possa essere pericoloso accedervi, come ad esempio ove si eseguono demolizioni, scavi ed in genere lavori con l’impiego dei mezzi meccanici in movimento.

Il cartello è normalmente associato ad un cartello supplementare riportante l’indicazione del pericolo.

Cartello con segnale di divieto “DIVIETO DI ACCESSO ALLE PERSONE NON AUTORIZZATE”

È normalmente esposto:

- All’ingresso dei luoghi di lavoro che presentano situazioni per le quali solo il personale opportunamente informato e conseguentemente autorizzato può accedervi;
- All’ingresso dei depositi di esplosivi;
- All’ingresso delle discariche anche provvisorie di materiali di scavo;
- Prima dell’accesso alle zone di lavoro quando l’ingresso all’area di cantiere è consentito al pubblico (clienti, fornitori ecc.).

Cartello con segnale di divieto “VIETATO AI CARRELLI IN MOVIMENTO”

È normalmente esposto:

- All’ingresso dei locali o luoghi di lavoro che presentano particolari situazioni incompatibili con la presenza di veicoli in movimento. Es.: inidoneità dei locali, impossibilità dei lavoratori di prestare la dovuta attenzione, viabilità inadeguata, ecc.

Cartello con segnale di divieto “NON TOCCARE”

È normalmente esposto:

- Nei luoghi di lavoro dove sono stati applicati materiali che in fase di consolidamento possono costituire pericolo (vernici, malte, disinfestanti, ecc.).

È normalmente associato ad un cartello supplementare riportante l'indicazione della natura del pericolo.

CARTELLI DI AVVERTIMENTO

Cartello con segnale di avvertimento "PERICOLO GENERICO"

È normalmente esposto per indicare un pericolo non segnalabile con altri cartelli.

È completato di solito dalla scritta esplicativa del pericolo esistente (segnale complementare).

Cartello con segnale di avvertimento "TENSIONE ELETTRICA PERICOLOSA"

È normalmente esposto:

- Sulle porte di ingresso delle cabine di distribuzione, di locali, armadi, ecc., contenenti conduttori ed elementi in tensione;
- Su barriere, difese, ripiani posti a protezione di circuiti elettrici.

Cartello con segnale di avvertimento "CADUTA CON DISLIVELLO"

È normalmente esposto per segnalare le aperture esistenti nel suolo e pavimenti dei luoghi di lavoro e di passaggio (pozzi e fosse comprese) quando, per esigenze tecniche o lavorative, possano risultare sprovviste di coperture o parapetti normali.

Cartello con segnale di avvertimento "CARRELLI DI MOVIMENTAZIONE"

È normalmente esposto nelle aree di lavoro soggette al transito ed alla manovra di mezzi di sollevamento - trasporto (carrelli elevatori).

I carrelli elevatori, molto diffusi anche nei cantieri, per la loro capacità di trasportare in modo rapido e razionale una gamma svariatissima di materiale, costituiscono sempre un pericolo per:

- Le dimensioni e la stabilità del carico;
- Le particolari manovre che devono eseguire nell'ambito degli ambienti di lavoro.

Il loro impiego presuppone quindi che il personale operante nell'ambiente ove sono utilizzati, sia al corrente della suddetta movimentazione e presti le dovute attenzioni.

Cartello con segnale di avvertimento "CARICHI SOSPESI"

È normalmente esposto:

- In posizione ben visibile sulla torre gru;
- In corrispondenza della salita e discesa dei carichi a mezzo di montacarichi;
- Nelle aree di lavoro sotto il raggio di azione degli apparecchi di sollevamento.

Cartello con segnale di avvertimento "MATERIALE INFIAMMABILE O AD ALTA TEMPERATURA"

È normalmente esposto:

- Nei depositi di bombole di gas disciolto o liquefatto (acetilene, idrogeno, metano ecc...) di acetone, di alcol etilico, di liquidi detergenti;
- Nei depositi di carburante;
- Nei locali con accumulatori elettrici;
- Nei locali ove si possano sviluppare alte temperature in assenza di un controllo specifico per alta temperatura.

È solitamente accompagnato dal segnale: «DIVIETO DI FUMARE E USARE FIAMME LIBERE».

Cartello con segnale di avvertimento "MATERIALE ESPLOSIVO"

È normalmente esposto:

- Sulle porte dei locali in cui sono depositati materiali esplosivi in genere;
- Nei depositi e sui recipienti, che abbiano contenuto materiale i cui residui possano formare miscele esplosive sotto l'azione del calore o dell'umidità evaporando nell'aria.

È solitamente accompagnato dal segnale di divieto "VIETATO FUMARE O USARE FIAMME LIBERE".

Cartello con segnale di avvertimento "RAGGI LASER"

È normalmente esposto per segnalare la presenza di apparecchi utilizzanti radiazioni laser (per misurazione, tracciamenti, ecc.).

È di solito accompagnato da cartello complementare con l'avviso "NON FISSARE LA FONTE AD OCCHIO NUDO".

Cartello con segnale di avvertimento "SOSTANZE VELENOSE"

È normalmente esposto nei luoghi di immagazzinamento delle sostanze nocive o pericolose (solventi, acidi ecc...).

Cartello con segnale di avvertimento "SOSTANZE CORROSIVE"

È normalmente esposto nei luoghi di deposito delle sostanze corrosive (es.: acido muriatico, vetriolo, cloruri ferrici, soluzioni di idraziona, candeggina, varechina, morfolina, potassa caustica, soda caustica).

Questi preparati possono formare con l'aria vapori e miscele esplosive per cui, di solito, è esposto anche il cartello con segnale di avvertimento "MATERIALE ESPLOSIVO".

Cartello con segnale di avvertimento "SOSTANZE NOCIVE O IRRITANTI"

È normalmente esposto nei luoghi di deposito delle sostanze nocive od irritanti (es. ammoniaca, trementina, ecc.).

Cartello con segnale di avvertimento "MATERIALI RADIOATTIVI"

È normalmente esposto:

- Per segnalare e delimitare l'esistenza di una «zona controllata», di un luogo cioè in cui esiste una sorgente di radiazione (centrali nucleari);
- Per segnalare la presenza di apparecchi utilizzanti sorgenti di radiazioni ionizzanti: rilevatori di fumo, analizzatori di polveri;

- Per segnalare macchine radiogene per controlli industriali, valvole termoioniche, microscopi elettronici, parafulmini radioattivi.

Cartello con segnale di avvertimento "MATERIALE COMBURENTE"

È normalmente esposto:

- Nei luoghi di deposito di bombole per saldatura;
- Nei luoghi di deposito o di prelievo di gas comburenti (es.: ossigeno).

Cartello con segnale di avvertimento "RADIAZIONI NON IONIZZANTI"

È normalmente esposto nei luoghi di lavoro in cui si svolgono attività che producono radiazioni non ionizzanti (es.: saldatura, taglio termico e fusione metalli).

Cartello con segnale di avvertimento "CAMPO MAGNETICO INTENSO"

È normalmente esposto nei luoghi di lavoro dove la concentrazione di onde magnetiche può costituire pericolo per l'utilizzo di macchine, impianti, attrezzature (concentrazione di onde di trasmissione, impianti e linee di produzione, trasformazione e trasporto di energia).

Cartello con segnale di avvertimento "PERICOLO DI INCIAMPO"

È normalmente esposto nei luoghi di lavoro e di passaggio dove vi sia pericolo specifico di inciampo dovuto alla presenza di ingombri fissi. (Es.: dossi artificiali, attraversamento di utenze).

Cartello con segnale di avvertimento "RISCHIO BIOLOGICO"

È normalmente esposto nei luoghi di lavoro dove la presenza di agenti biologici è parte del processo di lavorazione e nei luoghi di lavoro ove la presenza di agenti biologici sia stata preventivamente accertata e si debba provvedere alla bonifica del sito; come ad esempio:

- attività in impianti di smaltimento rifiuti e di raccolta di rifiuti speciali potenzialmente infetti;
- attività negli impianti di smaltimento e depurazione delle acque di scarico;
- attività nei servizi sanitari, laboratori, ecc.

Cartello con segnale di avvertimento "BASSA TEMPERATURA"

È normalmente esposto nei luoghi di lavoro dove si impiegano materiali ed attrezzature che provocano rilevanti abbassamenti della temperatura. (es.: consolidamento di terreni con azoto liquido).

CARTELLI DI PRESCRIZIONE

Cartello con segnale di prescrizione "OBBLIGO GENERICO"

È normalmente esposto per indicare un obbligo non segnalabile con altri cartelli, di solito accompagnato da un cartello supplementare recante la scritta che fornisce indicazioni complementari dell'obbligo.

Cartello con segnale di prescrizione "PROTEZIONE OBBLIGATORIA DEGLI OCCHI"

È normalmente esposto negli ambienti di lavoro, in prossimità di una lavorazione o presso macchine e impianti ove esiste pericolo di offesa agli occhi (operazioni di saldatura

ossiacetilenica o elettrica, operazioni di molatura, lavori alle macchine utensili, lavori da scalpellino, impiego di acidi, sostanze tossiche o velenose, materiali caustici, ecc.).

Cartello con segnale di prescrizione CASCO DI PROTEZIONE OBBLIGATORIO"

È normalmente esposto negli ambienti di lavoro dove esiste pericolo di caduta di materiali dall'alto o di urto con elementi pericolosi.

L'uso dei caschi di protezione è tassativo per: lavori in sotterraneo: cantieri di prefabbricazione; cantieri di montaggio ed esercizio di sistemi industrializzati; costruzioni edili in genere soprattutto lavori sopra, sotto o in prossimità di impalcature e di posti di lavoro sopraelevati, montaggio e smontaggio di armature, lavori di installazione e posa di ponteggi e operazioni di demolizione; lavori su ponti d'acciaio, su opere edili in strutture di acciaio di grande altezza, piloni, torri; costruzioni idrauliche in acciaio, grandi serbatoi, grandi condotte, caldaie e centrali elettriche; lavori in fossati, trincee, pozzi e gallerie; lavori in terra e roccia; lavori di spostamento e ammassi di sterile; brillatura mine; lavori in ascensori e montacarichi, apparecchi di sollevamento, gru e nastri trasportatori.

Cartello con segnale di prescrizione "PROTEZIONE OBBLIGATORIA DELLE VIE RESPIRATORIE"

È normalmente esposto negli ambienti di lavoro dove esiste il pericolo di introdurre nell'organismo, mediante la respirazione, elementi nocivi sotto forma di gas, vapori, nebbie, fumi.

È di solito associato al cartello supplementare che fornisce indicazioni sulla natura del pericolo.

Cartello con segnale di prescrizione "GUANTI DI PROTEZIONE OBBLIGATORI"

È normalmente esposto negli ambienti di lavoro, presso le lavorazioni o le macchine e impianti dove esiste il pericolo di lesioni alle mani. (Es.: lavori di saldatura, manipolazione di oggetti con spigoli vivi, manipolazione di prodotti acidi o alcalini, ecc.).

Cartello con segnale di prescrizione "PROTEZIONE OBBLIGATORIA DELL'UDITO"

È normalmente esposto negli ambienti di lavoro od in prossimità delle operazioni dove la rumorosità raggiunge un livello sonoro tale da costituire un rischio di danno per l'udito. (Es.: lavori che implichino l'uso di utensili pneumatici; battitura di pali e costipazione del terreno; ecc.).

Cartello con segnale di prescrizione "CALZATURE DI SICUREZZA OBBLIGATORIE"

È normalmente esposto:

- Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti;
- Dove sostanze corrosive potrebbero intaccare le normali calzature;
- Quando vi è pericolo di punture ai piedi.

I cantieri edili, in generale, rientrano fra gli ambienti di lavoro nei quali è necessario utilizzare le calzature di sicurezza.

***Cartello con segnale di prescrizione "PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORIA CONTRO* CADUTE"**

È normalmente esposto in prossimità delle lavorazioni o delle attrezzature ove è obbligatorio l'uso dei dispositivi di protezione individuale anticaduta durante l'esecuzione di particolari operazioni quali ad esempio: montaggio e smontaggio di ponteggi ed altre opere provvisionali; montaggio, smontaggio e manutenzione di apparecchi di sollevamento (gru in particolare); montaggio di costruzioni prefabbricate od industrializzate in alcune fasi transitorie di lavoro non proteggibili con protezioni o sistemi di tipo collettivo; lavori entro pozzi, cisterne e simili; lavori su piloni, tralicci e simili.

Cartello con segnale di prescrizione "PROTEZIONE OBBLIGATORIA DEL CORPO"

È normalmente esposto nei luoghi in presenza di lavorazioni od operazioni o di condizioni ambientali che presentano pericoli particolari per le parti del corpo non protette da altri indumenti protettivi specifici.

Ad esempio: lavori particolarmente insudicianti; manipolazione di masse calde o comunque esposizione a calore; lavori di saldatura; lavori con oli minerali e derivati; lavori di decoibentazione o recupero materiali contenenti amianto.

Cartello con segnale di prescrizione "PROTEZIONE OBBLIGATORIA DEL VISO"

È normalmente esposto nei luoghi ove si eseguono lavorazioni che espongono il viso dei lavoratori a protezione di schegge o materiale nocivo per il viso.

Ad esempio: lavori di saldatura; lavori di scalpellatura; lavori di sabbiatura; manipolazione di prodotti acidi, alcalini e detergenti corrosivi; impiego di pompe a getto di liquido.

Cartello con segnale di prescrizione "PASSAGGIO OBBLIGATORIO PER PEDONI"

È normalmente esposto in corrispondenza dei passaggi obbligati per i pedoni che devono accedere ai luoghi di lavoro al fine di evitare l'interferenza con mezzi meccanici in movimento o di essere investiti da materiali o attrezzature.

Ad esempio: percorsi definiti per i pedoni lungo le gallerie in costruzione; accessi di cantiere protetti contro la caduta di materiali dall'alto; percorsi obbligati lungo le piste di movimento all'interno di cantieri o stabilimenti.

CARTELLI DI SALVATAGGIO

Cartelli con segnale di salvataggio "PERCORSO/USCITA DI EMERGENZA"

È normalmente esposto, nei corridoi, nei grandi locali, ecc., in modo opportuno, per facilitare il ritrovamento dell'uscita di emergenza più prossima.

Il colore verde (salvataggio) e la direzione danno maggiori indicazioni sull'esatta ubicazione dell'uscita di emergenza.

Cartello con segnale di salvataggio "DIREZIONE DA SEGUIRE"

Sono segnali di informazione addizionali ai cartelli che indicano la presenza dei presidi di salvataggio.

Sono normalmente esposti lungo le vie di transito, nei grandi ambienti di lavoro, in direzione dei servizi, in modo opportuno, per facilitare il ritrovamento dei presidi di emergenza quali: pronto soccorso; barella; doccia di sicurezza; lavaggio degli occhi; telefono per salvataggio e pronto soccorso. Sono quindi associati a tali segnali.

Cartello con segnale di salvataggio "PRONTO SOCCORSO"

È normalmente esposto all'esterno dei locali o baraccamenti dove è disponibile il materiale di pronto soccorso, per informare dell'ubicazione e della esistenza di tali presidi.

Cartello con segnale di salvataggio "BARELLA"

È normalmente esposto all'esterno dei locali o baraccamenti dove è tenuta a disposizione la barella per il pronto soccorso, per informare dell'ubicazione e dell'esistenza di tale presidio.

Cartello con segnale di salvataggio "DOCCIA DI SICUREZZA"

È normalmente esposto per informare dell'ubicazione e dell'esistenza delle docce di sicurezza, necessarie quando il tipo di attività svolta obblighi i lavoratori a lavarsi completamente dopo ogni turno di lavoro per la tutela della loro salute, in relazione ai rischi cui sono esposti come ad esempio:

- Contatto con bitume, polveri e fumi nocivi;
- Contatto con fibre di amianto.

Cartello con segnale di salvataggio "LAVAGGIO DEGLI OCCHI"

È normalmente esposto per informare i lavoratori dell'ubicazione e dell'esistenza dei presidi sanitari per il lavaggio degli occhi, necessari quando l'attività svolta comporta rischi specifici di offesa degli occhi, ed il lavaggio immediato costituisce una indispensabile attività di primo soccorso, il più delle volte risolutivo, come ad esempio nelle attività di manipolazione di prodotti acidi ed alcalini, disinfettanti e detergenti corrosivi, ecc.

Cartello con segnale di salvataggio "TELEFONO PER SALVATAGGIO E PRONTO SOCCORSO"

È normalmente esposto per informare della ubicazione e dell'esistenza del telefono tramite il quale è possibile lanciare una determinata chiamata di emergenza per attivare le procedure di salvataggio o di pronto soccorso con particolare riferimento alle attività caratterizzate da elevati livelli di rischio: come ad esempio nei lavori in sotterraneo. In genere è associato a cartello supplementare con l'indicazione del numero telefonico da comporre o del segnale da attivare.

CARTELLI CON SEGNALI PER ATTREZZATURE ANTINCENDIO

Cartelli con segnale per le attrezzature antincendio "DIREZIONE DA SEGUIRE"
Sono segnali di informazione addizionali a quelli che indicano la presenza di attrezzature antincendio: sono normalmente esposti lungo le vie di transito, nei grandi ambienti di lavoro, in direzione dei presidi antincendio, scala, estintore, telefono per gli interventi antincendio.

Cartello con segnale per l'attrezzatura antincendio "LANCIA ANTINCENDIO"

È normalmente esposto in corrispondenza dell'armadio o nicchia contenente la presa d'acqua e la lancia antincendio.

Cartello con segnale per l'attrezzatura antincendio "SCALA"

È normalmente esposto in corrispondenza del locale o baraccamento o comunque della collocazione ove è possibile reperire prontamente la scala destinata espressamente per gli interventi di emergenza incendio.

Cartello con segnale per l'attrezzatura antincendio "ESTINTORE"

È normalmente esposto in corrispondenza del locale o baraccamento o comunque della collocazione ove è disponibile l'estintore.

In genere è associato a cartello supplementare con l'indicazione numerica dell'estintore di che trattasi.

Cartello con segnale per l'attrezzatura antincendio "TELEFONO PER GLI INTERVENTI ANTINCENDIO"

È normalmente esposto all'esterno dei locali o dei baraccamenti o delle nicchie o comunque postazioni ove è possibile reperire prontamente un telefono che consente di attivare con immediatezza le procedure di emergenza antincendio.

In genere è associato a cartello supplementare con l'indicazione del numero telefonico da comporre e del segnale da attivare.

SEGNALAZIONE DI OSTACOLI O PUNTI DI PERICOLO O VIE DI CIRCOLAZIONE ALL'INTERNO DEL PERIMETRO DEL CANTIERE

Segnalazioni a sbarre alternate inclinate di 45° di dimensioni più o meno uguali fra loro.

Colori: giallo alternato al nero ovvero rosso alternato al nero.
Si usa il giallo alternato al nero ovvero il rosso alternato al bianco per segnalare i rischi di urto contro ostacoli, di caduta di oggetti e di caduta da parte di persone, entro il perimetro delle aree del cantiere cui i lavoratori hanno accesso nel corso del lavoro.

CARTELLI CON SEGNALE DI INFORMAZIONE

Trasmettono messaggi diversi da quelli specificati nella segnaletica precedentemente illustrata. Sono di forma quadrata o rettangolare con pittogramma o scritta di colore bianco su sfondo blu.

Vengono normalmente utilizzati per segnalare la presenza e localizzazione dei servizi igienico - assistenziali e per fornire indicazioni supplementari di sicurezza. (es.: portata massima del ponteggio).

Servizi igienico assistenziali: bagni chimici

Il cantiere dovrà essere dotato di locali per i servizi igienico assistenziali di cantiere del tipo chimico (vedi layout di cantiere). Il numero di gabinetti, non potrà essere in ogni caso inferiore a 1 ogni 30 lavoratori occupati per turno (nei lavori in sotterraneo 1 ogni 20 lavoratori).

Le caratteristiche dei bagni chimici adottate non dovranno essere inferiori alle seguenti:

- il bagno sarà costruito con materiali non porosi o a bassa porosità tale da permettere una rapida pulizia e decontaminazione;

- le dimensioni minime interne non saranno inferiori a 100x100 cm per la base e 200 cm per l'altezza;
- sarà provvisto di griglie di areazione che assicureranno un continuo ricambio d'aria;
- il tetto sarà costituito da materiale semitrasparente in modo da garantire un sufficiente passaggio della luce,
- la porta sarà dotata di sistema di chiusura a molla e di un sistema di segnalazione che indicherà quando il bagno è libero od occupato;
- il bagno sarà dotato di tubo di sfiato che, inserito nella vasca reflui, fuoriuscirà dal tetto evitando così che all'interno si formino cattivi odori;
- la vasca reflui sarà dotata di sistema di schermatura in grado di impedire eventuali schizzi di materiale fecale e/o urine. la schermatura avrà caratteristiche tali da consentire la pulizia e la decontaminazione;
- la vuotatura della vasca sarà effettuata almeno ogni 24/48 ore, tenendo conto anche della situazione meteorologica e della numerosità dell'utenza;
- in occasione della vuotatura sarà effettuato un lavaggio dell'intero bagno mediante uso di acqua sotto pressione.

Servizi igienico assistenziali con docce di cantiere

Il cantiere dovrà essere dotato di locali per i servizi igienico assistenziali di cantiere dimensionati in modo da risultare consoni al numero medio di operatori presumibilmente presenti in cantiere (vedi layout di cantiere).

Nel calcolo dimensionale dei locali si utilizzeranno i seguenti parametri:

- locale destinato ad accogliere il WC: superficie minima 1,2 m^2 per addetto con lato minore non inferiore a 0,90 m e altezza minima 2,40 m;
- locale spogliatoio 1,20 m^2 per addetto, con le stesse caratteristiche del locale WC; possono essere utilizzati i locali antibagno nel rispetto dei requisiti dimensionali indicati.

In ogni caso in cantiere si dovrà garantire:

- un numero sufficiente di gabinetti, in ogni caso non inferiore a 1 ogni 30 lavoratori occupati per turno (nei lavori in sotterraneo 1 ogni 20 lavoratori), separati (eventualmente) per sesso o garantendo un'utilizzazione separata degli stessi;
- un numero sufficiente di lavabi con acqua corrente - deve essere garantita acqua in quantità sufficiente, tanto per uso potabile quanto per lavarsi - in ogni caso almeno 1 ogni 5 lavoratori;
- spogliatoi, con armadietto a doppio scomparto dotati di chiave, distinti (eventualmente) per sesso;
- locale/i di ricovero, da usarsi durante le intemperie, riposo, conservazione e consunzione pasti, dotato di sedili, tavoli, scaldavivande e lava recipienti, riscaldato durante la stagione fredda;
- un numero sufficiente di docce (obbligatorie nei casi in cui i lavoratori sono esposti a sostanze particolarmente insudicianti o lavorano in ambienti molto polverosi od insalubri) dotate di acqua calda e fredda, provviste di mezzi detersivi e per

asciugarsi, distinte (eventualmente) per sesso (nei lavori in sotterraneo, quando si occupano oltre 100 lavoratori, devono essere installate docce in numero di almeno 1 ogni 25 lavoratori).

Nel caso i locali per le docce, i lavandini e gli spogliatoi del cantiere siano separati, questi locali devono facilmente comunicare tra loro.

I servizi igienico assistenziali devono essere costituiti entro unità logistiche (box prefabbricati o baracche allestite in cantiere), sollevati da terra, chiuse, ben protette dalle intemperie (impermeabilizzate e coibentate), areate, illuminate naturalmente ed artificialmente, riscaldate nella stagione fredda, convenientemente arredati, dotate di collegamento alle reti di distribuzione dell'energia elettrica, di adduzione dell'acqua direttamente da acquedotto o da altra fonte e di smaltimento della fognatura o, in alternativa, di proprio sistema di raccolta e depurazione delle acque nere.

I locali destinati ai servizi igienico assistenziali devono essere mantenuti in stato di scrupolosa pulizia.

Viabilità carrabile di cantiere

Durante l'esecuzione dei lavori deve essere garantita in cantiere la corretta e sicura viabilità delle persone e dei veicoli, evitando possibili interferenze tra pedoni e mezzi, ingorghi sui percorsi stradali e di aree di lavoro e ostacoli vari da compromettere l'efficacia delle vie ed uscite d'emergenza.

La viabilità di cantiere deve rispondere a requisiti di solidità e stabilità, ed avere dimensioni ed andamento tali da non costituire pericolo ai lavoratori operanti nelle vicinanze.

La superficie deve essere sufficientemente solida in relazione al peso dei mezzi a pieno carico che vi devono transitare.

Per evitare cedimenti del fondo stradale, le vie di circolazione dei mezzi devono correre a sufficiente distanza dagli scavi. In caso contrario, quando non è possibile fare altrimenti, si dovrà provvedere al consolidamento delle pareti degli scavi.

I dislivelli nelle vie di circolazione devono essere raccordati con opportune rampe inclinate che, se destinate anche ai pedoni, devono essere di pendenza inferiore all'8%.

Le vie di circolazione interne al cantiere, quando possono costituire pericolo per i pedoni, devono essere opportunamente delimitate e comunque segnalate.

Il traffico dovrà essere regolamentato, limitando la velocità massima di circolazione a non più di 30 km/h.

Nelle vie di circolazione si devono garantire buone condizioni di visibilità (non inferiore a 30 lux), eventualmente si provvederà a garantire il livello minimo di illuminamento facendo ricorso all'illuminazione artificiale.

Le rampe di accesso agli scavi di splateamento o sbancamento devono avere carreggiata solida, atte a resistere al transito dei mezzi di trasporto di cui è previsto l'impiego, adeguata pendenza in relazione alle possibilità dei mezzi stessi. La larghezza delle rampe

deve essere tale da consentire un franco non inferiore a 70 centimetri oltre la larghezza d'ingombro del veicolo. Nei tratti lunghi, con franco limitato ad un solo lato, devono avere piazzole o nicchie di rifugio, lungo il lato privo di franco, ad intervalli non superiore a 20 metri l'una dall'altra.

Il transito sotto ponti sospesi, ponti a sbalzo, scale aeree e altri luoghi simili e/o con pericoli di caduta gravi, deve essere obbligatoriamente impedito.

Viabilità pedonale di cantiere

Durante l'esecuzione dei lavori deve essere garantita in cantiere la corretta e sicura viabilità delle persone e dei veicoli, evitando possibili interferenze tra pedoni e mezzi, ingorghi sui percorsi stradali e di aree di lavoro e ostacoli vari da compromettere l'efficacia delle vie ed uscite d'emergenza.

Nelle vie di circolazione si devono garantire buone condizioni di visibilità (non inferiore a 30 lux), eventualmente si dovrà provvedere a garantire il livello minimo di illuminamento facendo ricorso all'illuminazione artificiale.

I viottoli e le scale con gradini ricavate nel terreno devono essere muniti di parapetto nei tratti prospicienti il vuoto, quando il dislivello è superiore a metri 2,00; le alzate dei gradini ricavati nel terreno friabile devono essere sostenute con tavole e robusti paletti.

Nelle vie d'accesso e nei luoghi pericolosi non proteggibili devono essere obbligatoriamente apposte le opportune segnalazioni ed evitate con idonee disposizioni la caduta di gravi dal terreno a monte dei posti di lavoro.

La zona superiore del fronte d'attacco degli scavi deve essere almeno delimitata mediante opportune segnalazioni spostabili con il progredire dello scavo.

Il transito sotto ponti sospesi, ponti a sbalzo, sale aeree e altri luoghi simili e/o con pericoli di caduta gravi devono essere obbligatoriamente impediti.

Le andatoie e le passerelle devono avere larghezza minima non inferiore a 60 cm, se destinate al solo passaggio dei lavoratori, non inferiore a 120 cm, se destinate anche al trasporto dei materiali. La pendenza non deve essere superiore al 50%. La lunghezza deve essere interrotta da pianerottoli di riposo, posti ad intervalli opportuni.

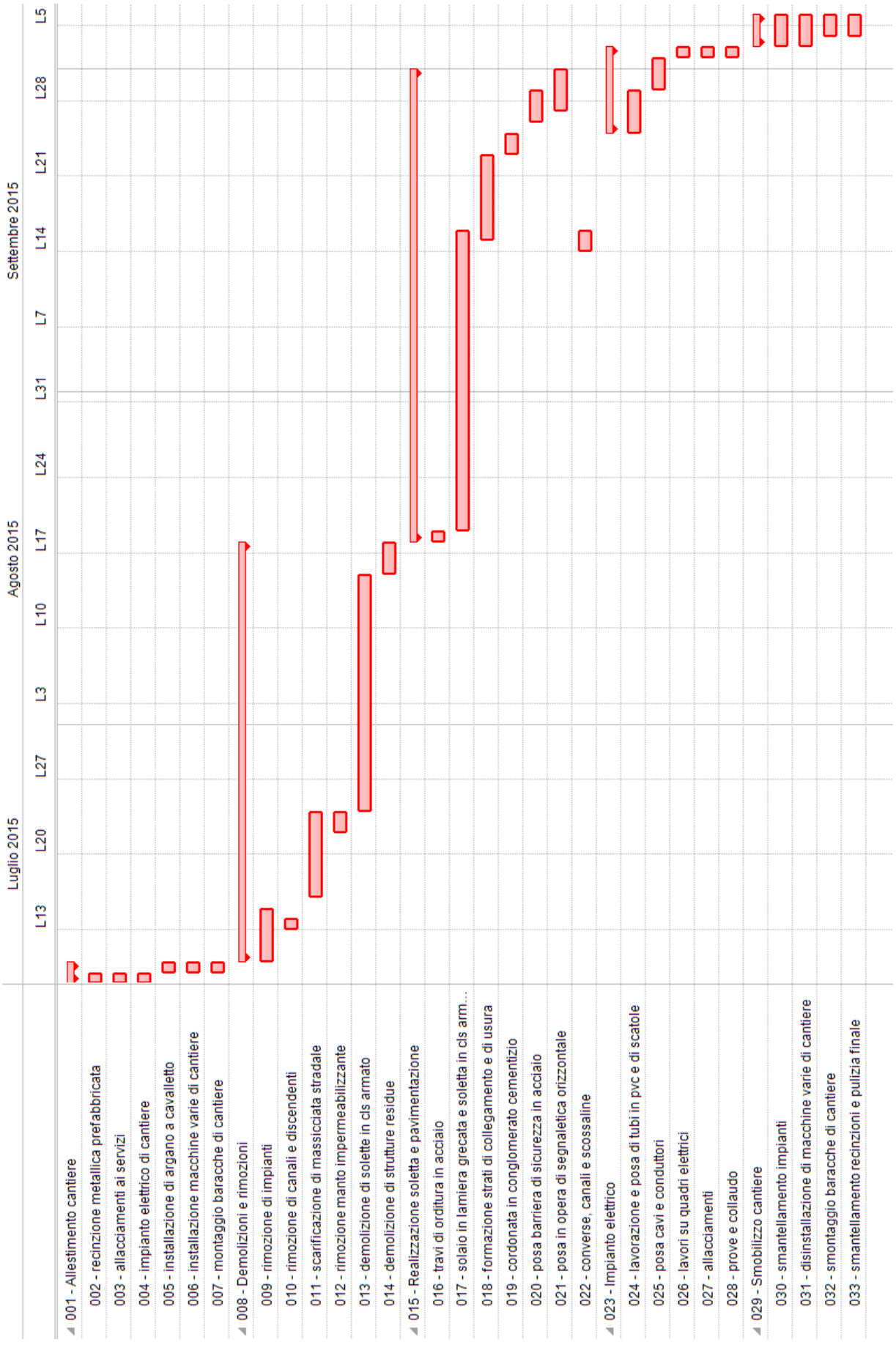
Le andatoie devono avere il piano di calpestio fornito di listelli trasversali fissati sulle tavole di basa, a distanza non maggiore a quella del passo di un uomo carico.

Le andatoie e le passerelle devono essere munite verso il vuoto di normali parapetti e tavola fermapiede.

ELENCO LAVORAZIONI

1 **Allestimento cantiere**
2 recinzione metallica prefabbricata
3 allacciamenti ai servizi
4 impianto elettrico di cantiere
5 installazione di argano a cavalletto
6 installazione macchine varie di cantiere
7 montaggio baracche di cantiere
8 **Demolizioni e rimozioni**
9 rimozione di impianti
10 rimozione di canali e discendenti
11 scarificazione di massicciata stradale
12 rimozione manto impermeabilizzante
13 demolizione di solette in cls armato
14 demolizione di strutture residue
15 **Realizzazione soletta e pavimentazione**
16 travi di orditura in acciaio
17 solaio in lamiera grecata e soletta in cls armato
18 formazione strati di collegamento e di usura
19 cordonata in conglomerato cementizio
20 posa barriera di sicurezza in acciaio
21 posa in opera di segnaletica orizzontale
22 converse, canali e scossaline
23 **Impianto elettrico**
24 lavorazione e posa di tubi in pvc e di scatole
25 posa cavi e conduttori
26 lavori su quadri elettrici
27 allacciamenti
28 prove e collaudo
29 **Smobilizzo cantiere**
30 smantellamento impianti
31 disinstallazione di macchine varie di cantiere
32 smontaggio baracche di cantiere
33 smantellamento recinzioni e pulizia finale

CRONOPROGRAMMA


Luglio 2015
Agosto 2015
Settembre 2015
L13
L20
L27
L3
L10
L17
L24
L31
L7
L14
L21
L28
L5
001 - Allestimento cantiere
002 - recinzione metallica prefabbricata
003 - allacciamenti ai servizi
004 - impianto elettrico di cantiere
005 - installazione di argano a cavalletto
006 - installazione macchine varie di cantiere
007 - montaggio baracche di cantiere
008 - Demolizioni e rimozioni
009 - rimozione di impianti
010 - rimozione di canali e discendenti
011 - scarificazione di massicciata stradale
012 - rimozione manto impermeabilizzante
013 - demolizione di solette in cls armato
014 - demolizione di strutture residue
015 - Realizzazione soletta e pavimentazione
016 - travi di orditura in acciaio
017 - solaio in lamiera grecata e soletta in cls arm...
018 - formazione strati di collegamento e di usura
019 - cordonata in conglomerato cementizio
020 - posa barriera di sicurezza in acciaio
021 - posa in opera di segnaletica orizzontale
022 - converse, canali e scossaline
023 - Impianto elettrico
024 - lavorazione e posa di tubi in pvc e di scatole
025 - posa cavi e conduttori
026 - lavori su quadri elettrici
027 - allacciamenti
028 - prove e collaudo
029 - Smobilizzo cantiere
030 - smantellamento impianti
031 - disinstallazione di macchine varie di cantiere
032 - smontaggio baracche di cantiere
033 - smantellamento recinzioni e pulizia finale

LAYOUT DI CANTIERE

scala 1:1.000

RISCHI E MISURE DELLE LAVORAZIONI

GRUPPO (N. 1)

Descrizione Allestimento cantiere

LAVORAZIONE (N. 2)

Descrizione recinzione metallica prefabbricata
Area 1
Inizio 08-07-2015
Durata 1 giorni
Fine 08-07-2015
Imprese e lavoratori Al momento non si conoscono le imprese o i lavoratori autonomi che eseguiranno i lavori

RECINZIONE METALLICA PREFABBRICATA

Lavorazione:

Recinzione di cantiere eseguita con grigliati metallici prefabbricati poggianti su blocchetti in calcestruzzo.

Attrezzature adoperate

autocarro, attrezzi manuali d'uso comune

Rischi

investimento	ribaltamento	punture, tagli, abrasioni
urti, colpi, impatti, compressioni	movimentazione manuale dei carichi	rumore
vibrazioni		

Prescrizioni

Delimitare l'area di lavoro con nastro di segnalazione.
Se interessa o è nell'immediata vicinanza della sede stradale, predisporre la necessaria segnaletica stradale, attenendosi alle norme del codice della strada e al regolamento d'attuazione.
A tutti coloro che devono operare in prossimità di zone di transito veicolare vanno forniti gli indumenti fluorescenti e rifrangenti aventi le caratteristiche previste dal decreto del 9 giugno 1995.
Durante le fasi di scarico dei materiali vietare l'avvicinamento del personale e di terzi, medianti avvisi e sbarramenti.
Fornire le informazioni necessarie ad eseguire una corretta movimentazione manuale dei carichi pesanti ed ingombranti.
Non è consentita la movimentazione manuale dei carichi eccessivamente pesanti o ingombranti. Per carichi di tale genere è necessario ricondurre il carico antro limiti di sicurezza, attraverso una movimentazione ripartita tra più addetti o con l'utilizzo di mezzi meccanici.
In relazione alla valutazione del rischio vibrazioni si adotteranno le cautele conseguenti conformi alle norme.
Idonei otoprotettori devono essere utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore.
In questa fase i lavoratori devono indossare scarpe di sicurezza, guanti, facciale filtrante.

Rischi ambientali e organizzativi

- **INVESTIMENTO**
  Fornitura indumenti fluoerescenti e rifrangenti
  A tutti coloro che devono operare in prossimità di zone di transito veicolare fornire gli indumenti fluorescenti e rifrangenti aventi le caratteristiche previste dal decreto del 9 giugno 1995.

Rischi trasmessi

Dalla lavorazione N.4 «impianto elettrico di cantiere» (08-07-2015 .. 08-07-2015)

- **ELETTROCUZIONE**
  Linea elettrica di alimentazione
  L'alimentazione elettrica deve avvenire con linea derivata dal quadro di cantiere del tipo ASC, protetta da interruttore con Id da 30 mmA. Nei tratti di linea aerea i cavi devono essere sospesi su pali ad interasse massimo di 15 metri, con altezza minima da terra di 5 metri. Nei tratti interrati, la linea deve essere posta entro tubazione di protezione a profondità minima di 50 centimetri.

- **INVESTIMENTO**
  Allontanare le persone dall'escavatore
  È vietata presenza di lavoratori nel raggio di azione dell'escavatore. Delimitare l'area d'intervento e allontanare preventivamente le persone dal raggio di azione dell'escavatore.

LAVORAZIONE (N. 3)

Descrizione	allacciamenti ai servizi
Area	1
Inizio	08-07-2015
Durata	1 giorni
Fine	08-07-2015
Imprese e lavoratori	Al momento non si conoscono le imprese o i lavoratori autonomi che eseguiranno i lavori

ALLACCIAMENTI AI SERVIZI

Lavorazione:

La fase riguarda la realizzazione di un'opera propedeutica all'apertura cantiere, che consiste nell'allacciamento alle reti idriche, fognarie ed elettriche dei baraccamenti, dell'ufficio, del locale adibito a ricovero operai - dormitorio, della mensa, dei servizi igienici.

Attrezzature adoperate

Martelli.
Scalpelli.
Mazze.
Flessibile.
Pinza.
Betoniera a bicchiere.
Autocarri.
Escavatore.

Rischi

Urti, colpi, impatti, compressioni, tagli, abrasioni, in particolare agli arti superiori ed inferiori	Rischi derivanti dalla movimentazione manuale dei carichi.	Elettrocuzione
Scivolamenti, cadute a livello	rumore	

Prescrizioni

Valutare il cantiere in termini di organizzazione generale per il corretto posizionamento dei servizi e relativi allacciamenti.
Usare DPI: guanti, scarpe di sicurezza, elmetto, imbracatura di sicurezza (se necessaria), tuta ad alta visibilità.
Utilizzare materiale che conservi le sue caratteristiche di resistenza durante tutta la durata dei lavori.
Sensibilizzazione periodica al personale operante relativamente ai rischi specifici delle operazioni da eseguire.
Attuare gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali concretamente attuabili al fine di ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione al rumore.
Verificare l'uso costante dei D.P.I. da parte di tutto il personale operante.

DPI comuni alle varie attività

In relazione alla valutazione del rischio vibrazioni si adotteranno le cautele conseguenti conformi alle norme.

Idonei otoprotettori devono essere forniti ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore.

Rischi ambientali e organizzativi

- **INVESTIMENTO**
  Fornitura indumenti fluoerescenti e rifrangenti
  A tutti coloro che devono operare in prossimità di zone di transito veicolare fornire gli indumenti fluorescenti e rifrangenti aventi le caratteristiche previste dal decreto del 9 giugno 1995.

- **RISCHIO BIOLOGICO**
  Usare DPI per evitare contatto microrganismi
  Adottare i DPI per la protezione dal contatto con microrganismi eventualmente presenti nel sistema fognario.

Rischi trasmessi

Dalla lavorazione N.4 «impianto elettrico di cantiere» (08-07-2015 .. 08-07-2015)

- **ELETTROCUZIONE**
  Linea elettrica di alimentazione
  L'alimentazione elettrica deve avvenire con linea derivata dal quadro di cantiere del tipo ASC, protetta da interruttore con Id da 30 mmA. Nei tratti di linea aerea i cavi devono essere sospesi su pali ad interasse massimo di 15 metri, con altezza minima da terra di 5 metri. Nei tratti interrati, la linea deve essere posta entro tubazione di protezione a profondità minima di 50 centimetri.

- **INVESTIMENTO**
  Allontanare le persone dall'escavatore
  È vietata presenza di lavoratori nel raggio di azione dell'escavatore. Delimitare l'area d'intervento e allontanare preventivamente le persone dal raggio di azione dell'escavatore.

LAVORAZIONE (N. 4)

Descrizione	impianto elettrico di cantiere
Area	1
Inizio	08-07-2015
Durata	1 giorni
Fine	08-07-2015
Imprese e lavoratori	Al momento non si conoscono le imprese o i lavoratori autonomi che eseguiranno i lavori

IMPIANTI ELETTRICO E DI TERRA DI CANTIERE

Lavorazione

Realizzazione di impianto elettrico di cantiere, con posa cavi aerei e interrati, e relativo impianto di terra.

Attrezzature adoperate

attrezzi d'uso comune (mazza, piccone, martello, pinza a compressione, pinza, spellacavo, tronchese, cacciavite), utensili elettrici portatili (trapano), scale a mano o doppie, trabattelli, escavatore

Rischi

contatti con gli attrezzi	contatto con le macchine operatrici	investimento
ribaltamento	vibrazioni	caduta dall'alto e in piano
polveri	schizzi e allergeni	rumore

Prescrizioni

La presente fase lavorativa, interessando l'intero cantiere, può costituire motivo di interferenza con altre attività svolte contemporaneamente, pertanto è necessario che sia svolta sotto la sorveglianza di un preposto.
Operare all'interno del cantiere (zona già delimitata); se il lavoro interessa o è nell'immediata vicinanza della sede stradale, predisporre la necessaria segnaletica stradale, attenendosi alle norme del codice della strada e al regolamento d'attuazione.
Gli impianti elettrici preesistenti devono essere identificati e chiaramente segnalati. Le eventuali linee elettriche aeree devono essere deviate fuori del cantiere o messe fuori tensione. Se ciò non fosse possibile si devono prevedere barriere e/o si deve mantenere sempre la distanza di sicurezza da esse (minimo 5 metri).
Le linee interrate devono essere poste ad una profondità tale da evitare danni dovuti al passaggio degli automezzi.
Le linee aeree devono avere un tracciato ed un'altezza tali da evitare contatti accidentali con i mezzi operanti in cantiere.
Il lavoro deve essere eseguito “fuori tensione”, ovvero sezionando a monte l'impianto, chiudendo a chiave il sezionatore aperto e verificando l'assenza di tensione.
Gli utensili elettrici portatili devono essere a doppio isolamento e non collegati all'impianto di terra.
Gli utensili elettrici portatili e mobili utilizzati in luoghi conduttori ristretti devono essere alimentati a bassissima tensione di sicurezza (=50V forniti mediante trasformatore di sicurezza).
L'illuminazione provvisoria per eseguire i lavori può essere ottenuta utilizzando lampade elettriche portatili alimentate a bassissima tensione (=50V forniti mediante trasformatore di sicurezza).
Verificare preventivamente lo stato di usura degli utensili e la loro rispondenza all'uso che andrà fatto.
Verificare, in particolare, l'attacco tra il manico di legno e gli elementi metallici.
In presenza di tensione elettrica devono essere utilizzati utensili con impugnatura isolata.
I componenti elettrici utilizzati nei cantieri devono essere muniti di certificato di qualità o di una dichiarazione di conformità (è sufficiente anche la dichiarazione su catalogo).
Nei lavori a quota superiore a due metri utilizzare trabattelli a norma, secondo le istruzioni del costruttore.
Usare scale a mano o doppie regolamentari per altezze inferiori a due metri (fornire scale semplici con pioli incastrati o saldati ai montanti e con le estremità antisdrucciolevoli; le scale doppie non devono superare i 5 metri di altezza; verificare l'efficienza del dispositivo che limita l'apertura della scala).
Verificare prima dell'uso le condizioni generali dell'utensile e l'efficienza del dispositivo di comando a uomo presente.

Immettere in cantiere mezzi in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza, in conformità alle norme specifiche di appartenenza.
I percorsi stradali interni al cantiere non devono avere pendenza trasversale eccessiva.
Segnalare le zone di operazione dell'escavatore e mantenere a distanza di sicurezza i lavoratori a terra.
Durante l'escavazione meccanica segnalare l'operatività del mezzo tramite il girofaro.
Fornire le informazioni necessarie ad eseguire una corretta movimentazione manuale dei carichi pesanti ed ingombranti.
In relazione alla valutazione del rischio vibrazioni si adotteranno le cautele conseguenti conformi alle norme.
Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti dielettrici e guanti protettivi in genere, calzature di sicurezza, casco), con relative istruzioni all'uso.
A tutti coloro che devono operare in prossimità di zone di transito veicolare vanno forniti gli indumenti fluorescenti e rifrangenti aventi le caratteristiche previste dal decreto del 9 giugno 1995.

Idonei otoprotettori devono essere consegnati ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore.

Rischi trasmissibili

- **ELETTROCUZIONE**
  Linea elettrica di alimentazione
  L'alimentazione elettrica deve avvenire con linea derivata dal quadro di cantiere del tipo ASC, protetta da interruttore con Id da 30 mmA. Nei tratti di linea aerea i cavi devono essere sospesi su pali ad interasse massimo di 15 metri, con altezza minima da terra di 5 metri. Nei tratti interrati, la linea deve essere posta entro tubazione di protezione a profondità minima di 50 centimetri.

- **INVESTIMENTO**
  Allontanare le persone dall'escavatore
  È vietata presenza di lavoratori nel raggio di azione dell'escavatore. Delimitare l'area d'intervento e allontanare preventivamente le persone dal raggio di azione dell'escavatore.

Rischi ambientali e organizzativi

- **INVESTIMENTO**
  Coordinare la viabilità
  Presenza di un preposto per sorvegliare e coordinare l'operatività dell'escavatore, dell'autocarro e del personale a terra.
  Procedura sulla viabilità
  L'appaltatore dovrà definire nel POS la procedura per evitare interferenze pericolose tra le macchine operatrici e gli altri automezzi operanti in cantiere.
  Recinzione regolamentare
  Accertarsi della presenza della recinzione eseguita con modalità chiaramente visibile ed individuabile secondo quanto stabilito nella sezione "Organizzazione del cantiere".

LAVORAZIONE (N. 5)

Descrizione	installazione di argano a cavalletto
Area	1
Inizio	09-07-2015
Durata	1 giorni
Fine	09-07-2015
Imprese e lavoratori	Al momento non si conoscono le imprese o i lavoratori autonomi che eseguiranno i lavori

MONTAGGIO ARGANO A CAVALLETTO

Lavorazione:

Montaggio di argano a cavalletto.

Attrezzature adoperate

autocarro con braccio gru, attrezzi manuali d'uso comune (martello, mazzetta, chiave dinamometria, chiavi)

Rischi

Investimento	caduta dall'alto	caduta di materiali dall'alto
elettrocuzione	punture, tagli, abrasioni	urti, colpi, impatti, compressioni
rumore	vibrazioni	

Prescrizioni

L'argano, se immesso sul mercato o messa in servizio dopo il 21.09.96, deve essere conforme ai requisiti essenziali di cui all'allegato I del DPR 459/96; se immesso sul mercato o messa in servizio entro il 21.09.96, deve essere conforme ai requisiti generali di sicurezza di cui all'allegato V del DLgs. 81/2008 e successive modificazioni ed integrazioni.

Il montaggio deve essere eseguito da personale specializzato, secondo le istruzioni del costruttore e dietro rilascio, a fine installazione, di verbale attestante il corretto montaggio (art. 71, comma 8, punto 1, D.Lgs. 81/2008 come modificato dal D.Lgs. n. 106/2009).

Segnalare l'area interessata dal montaggio e vietare il passaggio sotto la zona sottostante.

Se interessa o è nell'immediata vicinanza della sede stradale, predisporre la necessaria segnaletica stradale, attenendosi alle norme del codice della strada e al regolamento d'attuazione.

Porre particolare attenzione nel predisporre i dispositivi idonei e conformi alle indicazioni del costruttore per evitare il ribaltamento dell'apparecchio durante il suo utilizzo.

L'installazione dell'argano a cavalletto va completata provvedendo alle protezioni contro la caduta dall'alto.

In particolare, per il passaggio della benna o del secchione può essere lasciato un varco al piano del montacarichi, purché in corrispondenza di esso, sia applicato, sul lato interno, un fermapiede alto non meno di 30 centimetri. Il varco deve essere delimitato da robusti e rigidi sostegni laterali, dei quali quello opposto alla posizione di tiro deve essere assicurato superiormente ad elementi fissi dell'impalcatura o dell'opera. Dal lato interno dei sostegni di cui sopra, all'altezza di m 1,20 e nel senso normale all'apertura, devono essere applicati due staffoni in ferro sporgenti almeno 20 centimetri, da servire per appoggio e riparo del lavoratore.

Collegare il quadro dell'argano all'impianto elettrico di cantiere, verificandone la sezione dei cavi, i percorsi di sicurezza dei cavi e le protezioni, nonché il relativo collegamento all'impianto di terra.

Delimitare definitivamente l'area di base dell'argano a cavalletto e segnalarne la presenza in conformità alle norme.

Collocare in posizione ben visibile le norme di imbracatura e il codice dei segnali per la movimentazione dei carichi.

In relazione alla valutazione del rischio vibrazioni si adotteranno le cautele conseguenti conformi alle norme.

Manutenzione, controlli periodici e straordinari

Se l'argano è di potata a 200 kg, il datore di lavoro dovrà garantire l'effettuaizone delle verifiche annuali da parte dell'ASL competente per territorio.

Il datore di lavoro dovrà comunque garantire il controllo e la manutenzione priodica dell'attrezzatura secondo quanto stabilito dal fabbricante ovvero dalle norme di buona tecnica o, in assenza di quest'ultime, dai codici di buona prassi.

Ogni qual volta avvengono eventi eccezionali (riparazioni, incidenti, fenomeni naturali o periodi prolungati di inattività) il datore di lavoro dovrà effettuare controlli straordinari dell'attrezzatura.

DPI

In questa fase i lavoratori devono indossare casco, scarpe di sicurezza, guanti.

Idonei otoprotettori devono essere consegnati ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore.

Rischi trasmissibili

- **CADUTA DALL'ALTO**

  Divieto utilizzo della puleggia semplice

  Per il tiro in quota degli elementi di ponteggio devono essere adoperate idonee attrezzature di sollevamento dei carichi. La puleggia semplice è ammessa solo per altezze fino a 4 metri da terra.

Montaggio da parte di lavoratori formati ed addestrati
Montaggio da parte di lavoratori che hanno ottenuto attestato di frequenza del corso di cui all'art. 136, c. 6 del D.Lgs. 81/2008 e s. m. e i. da parte di soggetti formatori autorizzati (allegato XXII del D.Lgs. 81/2008 e s. m. e i.).

Redazione del PiMUS
Prima del montaggio del ponteggio deve essere redatto da persona competente il piano di montaggio e smontaggio del ponteggio (PiMUS) in conformità a quanto stabilito dall'allegato XXII del D.Lgs. 81/2008 e s. m. e i.

Sbarrare e segnalare le parti di ponteggio non complete
La parti di ponteggio non pronte all'uso devono essere sbarrate e segnalate con apposita segnaletica di avvertimento.

Supervisione di un preposto
Il montaggio deve avvenire sotto la diretta e costante sorveglianza di un preposto. Nel caso in cui non è nominato un preposto, la sorveglianza deve essere garantita dal datore di lavoro della ditta di montaggio del ponteggio.

- **CADUTA DI MATERIALI DALL'ALTO**

Interdire la zona di montaggio
Tutta l'area interessata dal montaggio del ponteggio deve essere segregata tramite idonei sbarramenti o regolare recinzione. Lungo il perimetro devono essere affissi cartelli di divieto d'accesso e di avvertimento pericolo di caduta materiali dall'alto.

- **CEDIMENTO STRUTTURALE**

Progetto del ponteggio
Il ponteggio di altezza superiore a 20 metri deve essere progettato, ai sensi dell'articolo 133 del D.Lgs. 81/2008 e s. m. e i.

- **ELETTROCUZIONE**

Collegamento "a terra" del ponteggio
Nel caso in cui la resistenza verso terra risultasse superiore a 200 ohm il ponteggio deve essere collegato "a terra".

- **URTI, COLPI, IMPATTI**

Accatastamento corretto degli elementi
L'accatastamento degli elementi di ponteggio deve essere eseguito utilizzando appositi contenitori o sagome in modo da evitare qualsiasi rischio di crollo.

Scarico corretto dei materiali di approvvigionamento
Lo scarico dei materiali da costruzione deve avvenire utilizzando mezzi appropriati (gru dell'autocarro, gru da cantiere o autogrù) e imbrachi regolamentari. E' vietato agganciare e trasportare i fasci dei ferri d'armatura al filo di ferro con il quale le ferriere li forniscono.

Sospensione del montaggio per scarsa visibilità, pioggia, neve e vento forte
In caso di scarsa visibilità, pioggia, neve e vento forte sospendere le attività, salvo l'adozione di appositi sistemi di illuminazione a cura del committente.

Rischi ambientali e organizzativi

- **INVESTIMENTO**

Procedura sulla viabilità
L'appaltatore dovrà definire nel POS la procedura per evitare interferenze pericolose tra le macchine operatrici e gli altri automezzi operanti in cantiere.

Rischi trasmessi

Dalla lavorazione N.6 «installazione macchine varie di cantiere» (09-07-2015 .. 09-07-2015)

- **CADUTA DI MATERIALI DALL'ALTO**

Allontanare le persone
È vietato sospendere carichi sopra le persone. Allontanare preventivamente le persone dal raggio di azione del braccio gru. Nel caso di non completa visuale da parte del gruista, farsi assistere da personale

specificatamente informato dei segni gestuali per la movimentazione dei carichi. Nel caso comunicare con apparecchi ricetrasmittenti.

Coordinamento delle attività di sollevamento degli elementi della gru

L'impresa affidataria dovrà designare il responsabile delle operazioni di sollevamento e trasporto carichi.

- **ELETTROCUZIONE**

Collegare all'impianto di terra

La gru deve essere collegata, per il tramite del conduttore di terra del cavo di alimentazione, all'impianto di terra.

Linea elettrica di alimentazione

L'alimentazione elettrica deve avvenire con linea derivata dal quadro di cantiere del tipo ASC, protetta da interruttore con Id da 30 mmA. Nei tratti di linea aerea i cavi devono essere sospesi su pali ad interasse massimo di 15 metri, con altezza minima da terra di 5 metri. Nei tratti interrati, la linea deve essere posta entro tubazione di protezione a profondità minima di 50 centimetri.

Dalla lavorazione N.7 «montaggio baracche di cantiere» (09-07-2015 .. 09-07-2015)

- **CADUTA DI MATERIALI DALL'ALTO**

Allontanare le persone

È vietato sospendere carichi sopra le persone. Allontanare preventivamente le persone dal raggio di azione del braccio gru. Nel caso di non completa visuale da parte del gruista, farsi assistere da personale specificatamente informato dei segni gestuali per la movimentazione dei carichi. Nel caso comunicare con apparecchi ricetrasmittenti.

LAVORAZIONE (N. 6)

Descrizione	installazione macchine varie di cantiere
Area	1
Inizio	09-07-2015
Durata	1 giorni
Fine	09-07-2015
Imprese e lavoratori	Al momento non si conoscono le imprese o i lavoratori autonomi che eseguiranno i lavori

INSTALLAZIONE DI MACCHINE VARIE DI CANTIERE

Lavorazione:

Installazione di macchine varie di cantiere (tipo betoniera, impastatrice, molazza, piegaferri/tranciatrice, sega circolare, …).

Attrezzature adoperate

autocarro con o senza braccio idraulico, autogrù semovente, attrezzi d'uso comune

Rischi

investimento	ribaltamento	urti, colpi, impatti, compressioni
punture, tagli, abrasioni	caduta di materiale dall'alto	elettrocuzione
movimentazione manuale dei carichi	rumore	vibrazioni

Prescrizioni

I percorsi interni al cantiere non devono avere pendenze trasversali eccessive.
Assistere a terra i mezzi in manovra.
Durante le fasi di scarico dei materiali vietare l'avvicinamento del personale e di terzi, medianti avvisi e sbarramenti.
L'operatore dell'autogrù o dell'autocarro con braccio gru deve avere piena visione della zona.

Assicurarsi che non via siano ostacoli nel raggio d'azione della gru; in particolare che possa mantenere la distanza di sicurezza dalle linee elettriche aeree a conduttori nudi, considerando l'ingombro del carico e la sua oscillazione.
Assicurarsi della stabilità del terreno, evitando di posizionare il mezzo vicino al ciglio degli scavi, su terreni non compatti o con pendenze laterali.
Posizionare gli stabilizzatori in modo da scaricare le balestre ma senza sollevare il mezzo.
Prendere visione del diagramma portata/braccio dell'autogrù e rispettarlo.
Utilizzare idonei sistemi di imbracatura dei carichi (in relazione al peso, alla natura e alle caratteristiche del carico), verificarne preventivamente l'integrità delle funi, catene, dei ganci e la loro portata, in relazione a quella del carico, nonché il sistema di chiusura dell'imbocco del gancio.
Sollevare il carico di pochi centimetri per verificare se il carico è in equilibrio ed il mezzo è stabilizzato.
Non effettuare tiri inclinati.
Vietarne l'uso in presenza di forte vento.
Evitare categoricamente il passaggio dei carichi sopra i lavoratori durante il sollevamento e il trasporto dei carichi.
Segnalare l'operatività con il girofaro.
Verificare il piano di appoggio della macchina da installare.
Installare la macchina nel luogo indicato nel progetto di cantiere o concordato con il coordinatore per l'esecuzione.
Installare, se possibile, le macchine più rumorose quanto più distante possibile dai posti di lavoro (rumore) e mantenere le protezioni acustiche.
Installare la macchina completa di ogni dispositivo di sicurezza (alla tazza, alla corona, agli organi di trasmissione del moto, agli organi di manovra, agli eventuali sistemi di caricamento) e verificarne il buon funzionamento (interruttore di marcia/arresto, pulsante d'emergenza).
L'installazione delle macchine (in particolare della betoniera) deve essere eseguita secondo le indicazioni fornite dal costruttore nel libretto d'uso e manutenzione.
I collegamenti elettrici devono essere eseguiti “fuori tensione”, ovvero sezionando a monte l'impianto, chiudendo a chiave il sezionatore aperto e verificando l'assenza di tensione.
Gli utensili elettrici portatili devono essere a doppio isolamento e non collegati all'impianto di terra.
Gli utensili elettrici portatili e mobili utilizzati in luoghi conduttori ristretti devono essere alimentati a bassissima tensione di sicurezza (=50V forniti mediante trasformatore di sicurezza).
L'illuminazione provvisoria per eseguire i lavori può essere ottenuta utilizzando lampade elettriche portatili alimentate a bassissima tensione (=50V forniti mediante trasformatore di sicurezza).
Collegare la macchina ad un quadro elettrico fornito di interruttore generale magnetotermico differenziale da 0,03A e all'impianto di terra.
Accertarsi dell'esistenza, altrimenti prevederne l'installazione, della protezione contro il riavviamento automatico dell'impianto dopo il ripristino dell'alimentazione elettrica (bobina di sgancio).
Fornire le informazioni necessarie ad eseguire una corretta movimentazione manuale dei carichi pesanti ed ingombranti.
Realizzare un solido impalcato di protezione, di altezza non superiore a 3,00 m da terra, sopra il posto di lavoro dell'addetto alla centrale di betonaggio.
In relazione alla valutazione del rischio vibrazioni si adotteranno le cautele conseguenti conformi alle norme.
In questa fase i lavoratori devono indossare casco, scarpe di sicurezza, guanti.
Idonei otoprotettori devono essere consegnati ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore.

Rischi trasmissibili

- **CADUTA DI MATERIALI DALL'ALTO**

  Allontanare le persone

  È vietato sospendere carichi sopra le persone. Allontanare preventivamente le persone dal raggio di azione del braccio gru. Nel caso di non completa visuale da parte del gruista, farsi assistere da personale specificatamente informato dei segni gestuali per la movimentazione dei carichi. Nel caso comunicare con apparecchi ricetrasmittenti.

  Coordinamento delle attività di sollevamento degli elementi della gru

  L’impresa affidataria dovrà designare il responsabile delle operazioni di sollevamento e trasporto carichi.

- **ELETTROCUZIONE**

  Collegare all’impianto di terra

  La gru deve essere collegata, per il tramite del conduttore di terra del cavo di alimentazione, all’impianto di terra.

Linea elettrica di alimentazione
L'alimentazione elettrica deve avvenire con linea derivata dal quadro di cantiere del tipo ASC, protetta da interruttore con Id da 30 mmA. Nei tratti di linea aerea i cavi devono essere sospesi su pali ad interasse massimo di 15 metri, con altezza minima da terra di 5 metri. Nei tratti interrati, la linea deve essere posta entro tubazione di protezione a profondità minima di 50 centimetri.

Rischi ambientali e organizzativi

- **INVESTIMENTO**

Coordinare la viabilità
Presenza di un preposto per sorvegliare e coordinare l'operatività dell'escavatore, dell'autocarro e del personale a terra.

Recinzione regolamentare
Accertarsi della presenza della recinzione eseguita con modalità chiaramente visibile ed individuabile secondo quanto stabilito nella sezione "Organizzazione del cantiere".

Rischi trasmessi

Dalla lavorazione N.5 «installazione di argano a cavalletto» (09-07-2015 .. 09-07-2015)

- **CADUTA DALL'ALTO**

Divieto utilizzo della puleggia semplice
Per il tiro in quota degli elementi di ponteggio devono essere adoperate idonee attrezzature di sollevamento dei carichi. La puleggia semplice è ammessa solo per altezze fino a 4 metri da terra.

Montaggio da parte di lavoratori formati ed addestrati
Montaggio da parte di lavoratori che hanno ottenuto attestato di frequenza del corso di cui all'art. 136, c. 6 del D.Lgs. 81/2008 e s. m. e i. da parte di soggetti formatori autorizzati (allegato XXII del D.Lgs. 81/2008 e s. m. e i.).

Redazione del PiMUS
Prima del montaggio del ponteggio deve essere redatto da persona competente il piano di montaggio e smontaggio del ponteggio (PiMUS) in conformità a quanto stabilito dall'allegato XXII del D.Lgs. 81/2008 e s. m. e i.

Sbarrare e segnalare le parti di ponteggio non complete
La parti di ponteggio non pronte all'uso devono essere sbarrate e segnalate con apposita segnaletica di avvertimento.

Supervisione di un preposto
Il montaggio deve avvenire sotto la diretta e costante sorveglianza di un preposto. Nel caso in cui non è nominato un preposto, la sorveglianza deve essere garantita dal datore di lavoro della ditta di montaggio del ponteggio.

- **CADUTA DI MATERIALI DALL'ALTO**

Interdire la zona di montaggio
Tutta l'area interessata dal montaggio del ponteggio deve essere segregata tramite idonei sbarramenti o regolare recinzione. Lungo il perimetro devono essere affissi cartelli di divieto d'accesso e di avvertimento pericolo di caduta materiali dall'alto.

- **CEDIMENTO STRUTTURALE**

Progetto del ponteggio
Il ponteggio di altezza superiore a 20 metri deve essere progettato, ai sensi dell'articolo 133 del D.Lgs. 81/2008 e s. m. e i.

- **ELETTROCUZIONE**

Collegamento "a terra" del ponteggio
Nel caso in cui la resistenza verso terra risultasse superiore a 200 ohm il ponteggio deve essere collegato "a terra".

- **URTI, COLPI, IMPATTI**

Accatastamento corretto degli elementi
L'accatastamento degli elementi di ponteggio deve essere eseguito utilizzando appositi contenitori o

sagome in modo da evitare qualsiasi rischio di crollo.

Scarico corretto dei materiali di approvvigionamento

Lo scarico dei materiali da costruzione deve avvenire utilizzando mezzi appropriati (gru dell'autocarro, gru da cantiere o autogrù) e imbrachi regolamentari. E' vietato agganciare e trasportare i fasci dei ferri d'armatura al filo di ferro con il quale le ferriere li forniscono.

Sospensione del montaggio per scarsa visibilità, pioggia, neve e vento forte

In caso di scarsa visibilità, pioggia, neve e vento forte sospendere le attività, salvo l'adozione di appositi sistemi di illuminazione a cura del committente.

Dalla lavorazione N.7 «montaggio baracche di cantiere» (09-07-2015 .. 09-07-2015)

- **CADUTA DI MATERIALI DALL'ALTO**

  Allontanare le persone

  È vietato sospendere carichi sopra le persone. Allontanare preventivamente le persone dal raggio di azione del braccio gru. Nel caso di non completa visuale da parte del gruista, farsi assistere da personale specificatamente informato dei segni gestuali per la movimentazione dei carichi. Nel caso comunicare con apparecchi ricetrasmittenti.

LAVORAZIONE (N. 7)

Descrizione	montaggio baracche di cantiere
Area	1
Inizio	09-07-2015
Durata	1 giorni
Fine	09-07-2015
Imprese e lavoratori	Al momento non si conoscono le imprese o i lavoratori autonomi che eseguiranno i lavori

MONTAGGIO DI BARACCHE DI CANTIERE

Lavorazione:

Montaggio di baracche da assemblare in cantiere o monoblocco.

Attrezzature adoperate

autocarro con o senza braccio idraulico, autogrù semovente, attrezzi d'uso comune, scale a mano o doppie, trabattelli

Rischi

investimento	ribaltamento	punture, tagli, abrasioni
caduta dall'alto	caduta di materiale dall'alto	urti, colpi, impatti, compressioni
rumore	elettrocuzione	movimentazione manuale dei carichi
vibrazioni		

Prescrizioni

I percorsi interni al cantiere non devono avere pendenze trasversali eccessive.
Assistere a terra i mezzi in manovra.
Durante le fasi di scarico dei materiali vietare l'avvicinamento del personale e di terzi, mediante avvisi e sbarramenti.
Durante ogni fase transitoria deve essere garantita la stabilità tramite sostegni provvisionali.
Tenersi a distanza di sicurezza dal mezzo in movimento e dal suo campo d'azione.
Predisporre, eventualmente, idoneo fermo meccanico in prossimità del ciglio degli scavi.
L'operatore dell'autogrù o dell'autocarro con braccio gru deve avere piena visione della zona.
Assicurarsi che non via siano ostacoli nel raggio d'azione della gru; in particolare che possa mantenere la distanza di sicurezza dalle linee elettriche aeree a conduttori nudi, considerando l'ingombro del carico e la sua oscillazione.

Assicurarsi della stabilità del terreno, evitando di posizionare il mezzo vicino al ciglio degli scavi, su terreni non compatti o con pendenze laterali.
Posizionare gli stabilizzatori in modo da scaricare le balestre ma senza sollevare il mezzo.
Prendere visione del diagramma portata/braccio dell'autogrù e rispettarlo.
Utilizzare idonei sistemi di imbracatura dei carichi (in relazione al peso, alla natura e alle caratteristiche del carico), verificarne preventivamente l'integrità delle funi, catene, dei ganci e la loro portata, in relazione a quella del carico, nonché il sistema di chiusura dell'imbocco del gancio.
Sollevare il carico di pochi centimetri per verificare se il carico è in equilibrio ed il mezzo è stabilizzato.
Non effettuare tiri inclinati.
Vietarne l'uso in presenza di forte vento.
Evitare categoricamente il passaggio dei carichi sopra i lavoratori durante il sollevamento e il trasporto dei carichi.
Segnalare l'operatività con il girofaro.
Verificare, prima e durante l'uso, le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
Usare scale a mano o doppie regolamentari per altezze inferiori a due metri (fornire scale semplici con pioli incastrati o saldati ai montanti e con le estremità antisdrucciolevoli; le scale doppie non devono superare i 5 metri di altezza; verificare l'efficienza del dispositivo che limita l'apertura della scala).
Fornire le informazioni necessarie ad eseguire una corretta movimentazione manuale dei carichi pesanti ed ingombranti.
In relazione alla valutazione del rischio vibrazioni si adotteranno le cautele conseguenti conformi alle norme.
In questa fase i lavoratori devono indossare casco, scarpe di sicurezza, guanti.
Idonei otoprotettori devono essere consegnati ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore.

Rischi trasmissibili

- **CADUTA DI MATERIALI DALL'ALTO**
  Allontanare le persone
  È vietato sospendere carichi sopra le persone. Allontanare preventivamente le persone dal raggio di azione del braccio gru. Nel caso di non completa visuale da parte del gruista, farsi assistere da personale specificatamente informato dei segni gestuali per la movimentazione dei carichi. Nel caso comunicare con apparecchi ricetrasmittenti.

Rischi ambientali e organizzativi

- **INVESTIMENTO**
  Coordinare la viabilità
  Presenza di un preposto per sorvegliare e coordinare l'operatività dell'escavatore, dell'autocarro e del personale a terra.
  Procedura sulla viabilità
  L'appaltatore dovrà definire nel POS la procedura per evitare interferenze pericolose tra le macchine operatrici e gli altri automezzi operanti in cantiere.
  Recinzione regolamentare
  Accertarsi della presenza della recinzione eseguita con modalità chiaramente visibile ed individuabile secondo quanto stabilito nella sezione “Organizzazione del cantiere”.

Rischi trasmessi

Dalla lavorazione N.5 «installazione di argano a cavalletto» (09-07-2015 .. 09-07-2015)

- **CADUTA DALL'ALTO**
  Divieto utilizzo della puleggia semplice
  Per il tiro in quota degli elementi di ponteggio devono essere adoperate idonee attrezzature di sollevamento dei carichi. La puleggia semplice è ammessa solo per altezze fino a 4 metri da terra.
  Montaggio da parte di lavoratori formati ed addestrati

Montaggio da parte di lavoratori che hanno ottenuto attestato di frequenza del corso di cui all'art. 136, c. 6 del D.Lgs. 81/2008 e s. m. e i. da parte di soggetti formatori autorizzati (allegato XXII del D.Lgs. 81/2008 e s. m. e i.).

Redazione del PiMUS

Prima del montaggio del ponteggio deve essere redatto da persona competente il piano di montaggio e smontaggio del ponteggio (PiMUS) in conformità a quanto stabilito dall'allegato XXII del D.Lgs. 81/2008 e s. m. e i.

Sbarrare e segnalare le parti di ponteggio non complete

La parti di ponteggio non pronte all'uso devono essere sbarrate e segnalate con apposita segnaletica di avvertimento.

Supervisione di un preposto

Il montaggio deve avvenire sotto la diretta e costante sorveglianza di un preposto. Nel caso in cui non è nominato un preposto, la sorveglianza deve essere garantita dal datore di lavoro della ditta di montaggio del ponteggio.

- **CADUTA DI MATERIALI DALL'ALTO**

Interdire la zona di montaggio

Tutta l'area interessata dal montaggio del ponteggio deve essere segregata tramite idonei sbarramenti o regolare recinzione. Lungo il perimetro devono essere affissi cartelli di divieto d'accesso e di avvertimento pericolo di caduta materiali dall'alto.

- **CEDIMENTO STRUTTURALE**

Progetto del ponteggio

Il ponteggio di altezza superiore a 20 metri deve essere progettato, ai sensi dell'articolo 133 del D.Lgs. 81/2008 e s. m. e i.

- **ELETTROCUZIONE**

Collegamento "a terra" del ponteggio

Nel caso in cui la resistenza verso terra risultasse superiore a 200 ohm il ponteggio deve essere collegato "a terra".

- **URTI, COLPI, IMPATTI**

Accatastamento corretto degli elementi

L'accatastamento degli elementi di ponteggio deve essere eseguito utilizzando appositi contenitori o sagome in modo da evitare qualsiasi rischio di crollo.

Scarico corretto dei materiali di approvvigionamento

Lo scarico dei materiali da costruzione deve avvenire utilizzando mezzi appropriati (gru dell'autocarro, gru da cantiere o autogrù) e imbrachi regolamentari. E' vietato agganciare e trasportare i fasci dei ferri d'armatura al filo di ferro con il quale le ferriere li forniscono.

Sospensione del montaggio per scarsa visibilità, pioggia, neve e vento forte

In caso di scarsa visibilità, pioggia, neve e vento forte sospendere le attività, salvo l'adozione di appositi sistemi di illuminazione a cura del committente.

Dalla lavorazione N.6 «installazione macchine varie di cantiere» (09-07-2015 .. 09-07-2015)

- **CADUTA DI MATERIALI DALL'ALTO**

Allontanare le persone

È vietato sospendere carichi sopra le persone. Allontanare preventivamente le persone dal raggio di azione del braccio gru. Nel caso di non completa visuale da parte del gruista, farsi assistere da personale specificatamente informato dei segni gestuali per la movimentazione dei carichi. Nel caso comunicare con apparecchi ricetrasmittenti.

Coordinamento delle attività di sollevamento degli elementi della gru

L'impresa affidataria dovrà designare il responsabile delle operazioni di sollevamento e trasporto carichi.

- **ELETTROCUZIONE**

Collegare all'impianto di terra

La gru deve essere collegata, per il tramite del conduttore di terra del cavo di alimentazione, all'impianto di terra.

Linea elettrica di alimentazione

L’alimentazione elettrica deve avvenire con linea derivata dal quadro di cantiere del tipo ASC, protetta da interruttore con Id da 30 mmA. Nei tratti di linea aerea i cavi devono essere sospesi su pali ad interasse massimo di 15 metri, con altezza minima da terra di 5 metri. Nei tratti interrati, la linea deve essere posta entro tubazione di protezione a profondità minima di 50 centimetri.

GRUPPO (N. 8)

Descrizione	Demolizioni e rimozioni

LAVORAZIONE (N. 9)

Descrizione	rimozione di impianti
Area	1
Inizio	10-07-2015
Durata	3 giorni
Fine	14-07-2015
Imprese e lavoratori	Al momento non si conoscono le imprese o i lavoratori autonomi che eseguiranno i lavori

RIMOZIONE DI IMPIANTI

Lavorazione:

Rimozione di impianti in genere, reti di distribuzione impianti idro sanitari, canali di scarico per lo smaltimento delle acque nere e bianche, tubazioni e parti terminali dell'impianto di riscaldamento, condutture impianto elettrico.

Attrezzature adoperate

mazza e punta, fiamma ossiacetilenica, flex, utensili d'uso comune

Rischi

caduta dall'alto ed a livello	colpi, tagli, punture, abrasioni	cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni
caduta materiali dall'alto	elettrocuzione	movimentazione dei carichi
inalazione di polveri, fibre, gas, vapori	disturbi alla vista	proiezione di schegge
vibrazioni	rumore	

Prescrizioni

E' vietato eseguire lavori su elementi in tensione e nelle loro immediate vicinanze quando la tensione supera i 25 volts verso terra se alternata.
Curare le condizioni di rimozione dei materiali pericolosi.
Accertarsi che le parti da rimuovere non contengano amianto - serbatoi in cemento amianto, guaine per l'isolamento delle tubazioni in amianto, ecc. - ed eventualmente procedere preventivamente alla loro eliminazione in conformità a quanto disposto dai decreti del Ministero della sanità del 6.09.94 e del 14.05.1996.
E' vietato il taglio a cannello od elettricamente su recipienti o tubi chiusi, su recipienti o tubi aperti che contengano materie che possono dar luogo ad esplosione, in locali, recipienti o fosse non sufficientemente ventilati; il taglio può comunque essere consentito sotto la diretta sorveglianza e su disposizioni di un esperto.
Effettuare i tagli o le saldature con fiamma ossiacetilenica rispettando le misure di sicurezza.

Se il lavoro è svolto ad altezza superiore a metri 2,0 utilizzare trabattelli regolamentari (montate per l'altezza massima prevista dal fabbricante senza l'aggiunta di sovrastrutture, con ruote bloccate, con ponte di servizio dotato di parapetto regolamentare con tavola fermapiede su ogni lato) o ponti su cavalletti regolamentari (tavolato di larghezza non inferiore a 90 cm e di altezza non superiore a 2 metri, costituito da tavoloni lunghi 4 metri e poggianti, ben accostati e fissati su tre cavalletti, con parte a sbalzo non eccedente i 20 cm), oppure scale doppie conformi alle norme.
Non spostare il trabattello con persone o materiale su di esso. Non spostare il trabattello su superfici non solide e non regolari.
Prima d'iniziare qualsiasi lavoro, il dirigente di cantiere e i preposti devono sempre accertarsi del buon funzionamento delle attrezzature di lavoro e dei dispositivi di sicurezza d'adoperare.
Utilizzare con cautela il martello elettrico al fine di non arrecare danni a murature e impianti sottostanti.
E' consentito l'uso, in deroga al collegamento di terra, di utensili elettrici portatili e di attrezzature elettriche mobili purché dotati di doppio isolamento e certificati tali da istituto riconosciuto.
Le attrezzature da utilizzare dovranno essere leggere e poco ingombranti.
Verificare l'integrità dei cavi dell'alimentazione elettrica, predisporre le linee in modo da non poter essere danneggiati meccanicamente durante l'esecuzione dei lavori, utilizzare prolunghe a norma e collegarli correttamente al quadro di cantiere protetto da interruttore magnetotermico.
Curare che lo stoccaggio e l'evacuazione dei detriti e delle macerie avvengano correttamente.
L'allontanamento dei materiali dovrà avvenire mediante il calo a terra o con l'argano a bandiera o con altro mezzo di sollevamento su appositi cassoni, e successivo trasporto con autocarro.
Utilizzare allo scopo idonei sistemi di imbracatura costituiti da funi e gancio regolamentari.
L'imbracatore dovrà conoscere preventivamente il carico da sollevare in modo da predisporre imbracature (funi o catene) idonee, dovrà allontanarsi dal carico durante il tiro e seguirlo, eventualmente, a distanza di sicurezza fino al suo arrivo. Durante il calo l'operatore dell'apparecchio di sollevamento non deve passare con i carichi sospesi sopra le persone o aree di lavoro. Deve segnalare preventivamente ogni operazione di movimentazione verticale dei carichi, in modo da consentire l'allontanamento delle persone. L'area sottostante il calo dei materiali deve essere opportunamente recintata.
Ogni qualvolta il carico è superiore a 30 Kg, devono essere messe a disposizione dei lavoratori addetti alla movimentazione manuale dei carichi idonee attrezzature o devono esser adoperate opportune procedure (pesi trasportati da più operai).
Disporre in prossimità dei lavori idonei mezzi estinguenti.
In relazione alla valutazione del rischio vibrazioni si adotteranno le cautele conseguenti conformi alle norme.
Idonei otoprotettori devono essere utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore.
In questa fase i lavoratori devono indossare casco, scarpe di sicurezza con suola imperforabile, guanti, maschere antipolvere, occhiali o visiera di protezione.

Rischi trasmissibili

- **INALAZIONE FUMI**
  Misure per taglio o saldatura continuativa al chiuso
  Installare un idoneo sistema di aspirazione localizzata dei fumi, praticata dal basso, di fronte o lateralmente all'operatore.
  Misure per taglio o saldatura continuativa all'aperto
  Installare ventilatori per allontanare i fumi dal luogo di saldatura verso luoghi in cui non sono presenti altri lavoratori.
  Vietare la presenza dei non addetti ai lavori durante la saldatura
  Interdire il luogo di saldatura ai non addetti ai lavori.

- **INCENDIO**
  Andamento delle tubazioni per taglio e saldatura ossiacetilene
  Distendere le tubazioni in ampie curve, tenerle distanti dai luoghi di passaggio, protette dai calpestamenti, scintille, fonti di calore e dal contatto con elementi taglienti.
  Chiudere le valvole a fine lavoro
  A fine lavoro chiudere le valvole delle bombole (una per volta) fino a quando i manometri tornano a zero e allentare le viti di regolazione dei riduttori di pressione
  Controlli iniziali per il taglio e saldatura ossiacetilene
  Controllare l'efficienza dei manometri, dei riduttori, delle valvole a secco o idrauliche, delle tubazioni (integrità e giunzioni) e dei cannelli.
  Distanza tra bombole di gas ossiacetilene e cannello

Durante l'uso la distanza di sicurezza tra le bombole e il cannello deve essere di almeno 10 metri, riducibili a 5 nei casi in cui le bombole siano protette contro le scintille e l'irradiamento del calore o siano usate all'esterno dei fabbricati.
Interrompere la fiamma nelle sospensioni e a fine lavori
Interrompere il flusso di gas (prima dell'acetilene e dopo dell'ossigeno), chiudendo i rubinetti del cannello, ad ogni sospensione d'uso o durante le operazioni di pulizia/manutenzione del cannello.
Posizione e deposito bombole acetilene
Mantenere le bombole di gas in posizione verticale o poco inclinata al fine di evitare la fuoriuscita da gas.

- **RADIAZIONI NON IONIZZANTI**
Applicare schermi
Isolare l'area di lavoro con schermi antiriflesso.
Vietare la presenza dei non addetti ai lavori
Interdire il luogo di saldatura ai non addetti ai lavori.

Rischi ambientali e organizzativi

- **CADUTA DALL'ALTO**
Designare responsabile opere provvisionali
L'impresa affidataria dovrà designare il responsabile delle opere provvisionali ponteggi in modo da garantire l'uso comune in sicurezza da parte di tutti i lavoratori. Compito del responsabile è di verificare periodicamente la conformità e stabilità del ponteggio alle previsioni del PiMUS e progettuali.
Ponti su cavalletti regolamentari
Usare ponti su cavalletti regolamentari (art. 139 D.Lgs. 81/2008 e s. m. e i.), per altezze inferiori a 2 metri dal pavimento. L'area di lavoro deve essere libera da oggetti e spigoli per non aggravare gli effetti della caduta. È vietato l'uso dei ponti su cavalletti sugli impalcati dei ponteggi esterni, sui balconi in prossimità delle ringhiere, in prossimità di finestre e portafinestre.
Ponti su ruote regolamentari
Usare ponti su ruote regolamentari (art. 140 D.Lgs. 81/2008 e s. m. e i.), dotati di parapetti per altezze di caduta superiore a 2 metri dal piano sottostante. Per altezze inferiori, l'area di lavoro deve essere libera da oggetti e spigoli per non aggravare gli effetti della caduta.
Protezione aperture nei solai
Le aperture nei solai devono essere coperte da tavolati inchiodati o bloccati sul pavimento di solidità sufficiente a sostenere il peso di una persona ovvero devono essere provviste sui bordi di parapetto regolamentare.
Protezione dei vani nei muri
Proteggere con solido parapetto regolamentare tutti i vani nei muri prospicienti il vuoto ad altezza superiore a m 0.50.
Protezione delle scale in costruzione
Le scale in costruzione devono essere sbarrate alla base e ai vari pianerottoli ovvero devono essere protette con parapetto regolamentare lungo ogni lato prospiciente il vuoto.
Scale portatili semplici e doppie regolamentari
L'uso delle scale portatili è vietato come posto di lavoro in quota. Tuttavia, per lavori di breve durata e per altezze modeste possono essere adoperate. In ogni caso è vietato l'uso delle scale poggiate su ponti su cavalletti o altre opere provvisionali.

- **CADUTA DI MATERIALI DALL'ALTO**
Coordinamento delle attività di sollevamento e trasporto carichi
L'impresa affidataria dovrà designare il responsabile delle operazioni di sollevamento e trasporto carichi.

- **ELETTROCUZIONE**
Alimentazione elettrica delle attrezzature
L'alimentazione elettrica deve avvenire con presa e spina CE sul quadro di cantiere del tipo ASC. Nel caso di prolunghe, queste devono avere grado di protezione minimo IP 55. Le attrezzature devono essere collegate, per il tramite del conduttore di terra del cavo di

alimentazione, all'impianto di terra. Le linee di alimentazione devono avere andamento tale da scongiurare danneggiamenti meccanici per urti, vibrazioni e sfregamenti. Se del caso, passaggio di autoveicoli, devono essere interrate.

- **RISCHI ERGONOMICI**
  Illuminazione adeguata
  Predisporre adeguata illuminazione, con illuminamento di almeno 30 lux, costituita da lampade trasportabili conformi alimentate da quadro di cantiere ASC.

Rischi trasmessi

Dalla lavorazione N.10 «rimozione di canali e discendenti» (13-07-2015 .. 13-07-2015)

- **CADUTA DI MATERIALI DALL'ALTO**
  Deposito sui ponteggi
  Non sovraccaricare il ponteggio oltre i limiti indicati dal PiMUS.
  Utensili nelle apposite custodie
  Portare gli utensili nelle apposite custodie agganciate alla persona.

- **ELETTROCUZIONE**
  Alimentazione elettrica delle attrezzature
  L'alimentazione elettrica deve avvenire con presa e spina CE sul quadro di cantiere del tipo ASC. Nel caso di prolunghe, queste devono avere grado di protezione minimo IP 55. Le attrezzature devono essere collegate, per il tramite del conduttore di terra del cavo di alimentazione, all'impianto di terra. Le linee di alimentazione devono avere andamento tale da scongiurare danneggiamenti meccanici per urti, vibrazioni e sfregamenti. Se del caso, passaggio di autoveicoli, devono essere interrate.

- **PROIEZIONE DI MATERIALE**
  Mantenere a distanza i non addetti ai lavori
  Vietare l'avvicinamento di altre persone, mediante avvisi e sbarramenti.

LAVORAZIONE (N. 10)

Descrizione	rimozione di canali e discendenti
Area	1
Inizio	13-07-2015
Durata	1 giorni
Fine	13-07-2015
Imprese e lavoratori	Al momento non si conoscono le imprese o i lavoratori autonomi che eseguiranno i lavori

RIMOZIONE DI CANALI E DISCENDENTI

Lavorazione:

Rimozione di canali di gronda e converse in rame o altro metallo

Attrezzature adoperate

ponteggi, gru o altro apparecchio di sollevamento materiali, elettrocesoia o elettroroditore per il taglio dei canali, utensili manuali d'uso comune ed elettrici portatili

Rischi

caduta dall'alto	colpi, tagli, punture, abrasioni	cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni
Investimento	schiacciamenti	caduta materiali dall'alto
elettrocuzione	movimentazione dei carichi	inalazione di polveri, fibre, gas,

		vapori
disturbi alla vista	ustioni	proiezione di schegge
vibrazioni	rumore	

Prescrizioni

Accertarsi preventivamente dell'esistenza del ponteggio su tutte le facciate, di altezza adeguata ad impedire la caduta dall'alto dei lavoratori, dotato di mantovana parasassi sulle zone di passaggio.
Prima di procedere alla esecuzione di lavori sui tetti e coperture varie deve accertarsi della loro resistenza in relazione al peso degli operai previsti e dei materiali da utilizzare ed eventualmente disporre tavole ripartitrici dei carichi e sottopalchi per la riduzione dell'altezza di caduta.
Quando non è possibile realizzare idonei impalcati, che raggiungano un'altezza adeguata ad impedire la caduta dall'alto dei lavoratori, gli operai devono adottare idonea cintura di sicurezza con fune di trattenuta tale da limitare la caduta a non oltre m. 1,50.
Disporre una protezione intorno ai lucernari o coprirli con tavole di idoneo spessore e se ciò non è possibile è necessario allestire un sottopalco di sicurezza in modo da ridurre l'altezza di caduta e proteggere la zona sottostante.
Non ingombrare i posti di lavoro sui ponteggi.
I lavori sul tetto devono essere sospesi quando le condizioni atmosferiche sono avverse e, in ogni caso, quando la velocità del vento supera i 60 Km/h.
Prima d'iniziare qualsiasi lavoro, il dirigente di cantiere e i preposti devono sempre accertarsi del buon funzionamento delle attrezzature di lavoro e dei dispositivi di sicurezza d'adoperare.
Mettere a disposizione dei lavoratori utensili adeguati al lavoro da svolgere ed idonei ai fini della sicurezza e salute.
E' consentito l'uso, in deroga al collegamento di terra, di utensili elettrici portatili e di attrezzature elettriche mobili purché dotati di doppio isolamento e certificati tali da istituto riconosciuto.
Le attrezzature da utilizzare dovranno essere leggere e poco ingombranti.
Verificare l'integrità dei cavi dell'alimentazione elettrica, predisporre le linee in modo da non poter essere danneggiati meccanicamente durante l'esecuzione dei lavori, utilizzare prolunghe a norma e collegarli correttamente al quadro di cantiere protetto da interruttore magnetotermico.
Curare le condizioni di rimozione dei materiali.
Usare l'apparecchio di sollevamento in modo regolamentare.
L'allontanamento dei materiali deve essere curato al fine di evitare pericolosi accatastamenti su strutture interne. Questo verrà effettuato mediante il carico dello stesso su appositi cassoni, calati a terra dalla gru o altri mezzi di sollevamento, vietando categoricamente di gettare materiali dall'alto.
L'uso della gru dovrà avvenire manovrandola da posizione sicura, avvisando preventivamente la manovra con segnalatore acustico, attenendosi alla tabella dei carichi riportata sul traliccio della gru e sullo sbraccio, eseguendo le manovre con gradualità, evitando categoricamente il passaggio dei carichi sopra le aree di lavoro o all'esterno del cantiere, evitando i tiri obliqui. L'imbracatore dovrà conoscere preventivamente il carico da sollevare in modo da predisporre imbracature (funi o catene) idonee, dovrà allontanarsi dal carico durante il tiro e seguirlo, eventualmente, a distanza di sicurezza fino al suo arrivo.
I materiali rimossi potranno essere accatastati temporaneamente nell'area di cantiere specificatamente destinata allo scopo e successivamente caricati nell'autocarro ed allontanati.
La movimentazione manuale di carichi pesanti (>30 Kg) o ingombranti deve avvenire con l'intervento di più persone al fine di ridurre il peso dei carichi e il relativo sforzo richiesto per il sollevamento e trasporto.
Osservare le ore di silenzio imposte dai regolamenti locali.
Predisporre idonea segnaletica di sicurezza, sia diurna che notturna.
Attenersi al DPCM 1/03/91, relativo ai limiti di emissione di rumore ammessi negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno, con riguardo alle attività cosiddette temporanee quali i cantieri. Nel caso di riscontrato o prevedibile superamento dei valori è possibile chiedere deroga al sindaco, dimostrando che tutto è stato fatto per rendere minima l'emissione di rumore.
In relazione alla valutazione del rischio vibrazioni si adotteranno le cautele conseguenti conformi alle norme.
Idonei otoprotettori devono essere utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore.
In questa fase i lavoratori devono indossare casco, scarpe di sicurezza con suola imperforabile e suola antiscivolo, guanti, maschere antipolvere, cinture di sicurezza complete di bretelle e cosciali.

Rischi trasmissibili

- **CADUTA DI MATERIALI DALL'ALTO**
  Deposito sui ponteggi
  Non sovraccaricare il ponteggio oltre i limiti indicati dal PiMUS.
  Utensili nelle apposite custodie
  Portare gli utensili nelle apposite custodie agganciate alla persona.

- **ELETTROCUZIONE**
  Alimentazione elettrica delle attrezzature
  L'alimentazione elettrica deve avvenire con presa e spina CE sul quadro di cantiere del tipo ASC. Nel caso di prolunghe, queste devono avere grado di protezione minimo IP 55. Le attrezzature devono essere collegate, per il tramite del conduttore di terra del cavo di alimentazione, all'impianto di terra. Le linee di alimentazione devono avere andamento tale da scongiurare danneggiamenti meccanici per urti, vibrazioni e sfregamenti. Se del caso, passaggio di autoveicoli, devono essere interrate.

- **PROIEZIONE DI MATERIALE**
  Mantenere a distanza i non addetti ai lavori
  Vietare l'avvicinamento di altre persone, mediante avvisi e sbarramenti.

Rischi ambientali e organizzativi

- **CADUTA DALL'ALTO**
  Designare responsabile opere provvisionali
  L'impresa affidataria dovrà designare il responsabile delle opere provvisionali ponteggi in modo da garantire l'uso comune in sicurezza da parte di tutti i lavoratori. Compito del responsabile è di verificare periodicamente la conformità e stabilità del ponteggio alle previsioni del PiMUS e progettuali.
  Manutenzione e trasformazione dei ponteggi
  La manutenzione e trasformazione dei ponteggi deve essere eseguita da parte di lavoratori che hanno ottenuto attestato di frequenza del corso di cui all'art. 136, c. 6 del D.Lgs. 81/2008 e s. m. e i. da parte di soggetti formatori autorizzati (allegato XXII del D.Lgs. 81/2008 e s. m. e i.).
  Protezione dei bordi di copertura
  La protezione dei bordi della copertura prospicienti il vuoto dovrà essere protetta prolungando opportunamente i ponteggi oltre il piano di gronda. Allo scopo l'appaltatore dovrà produrre specifico progetto da parte di un ingegnere o architetto abilitato sulla base della valutazione dei rischi, conformemente a quanto indicato nella Circ. del Ministero del lavoro e delle politiche sociali n. 29/2010 e sulla base della norma UNI EN 13374:2004.
  Rimozione di una protezione contro la caduta dall'alto
  Nel caso la lavorazione richieda la rimozione temporanea di un parapetto il lavoratore deve fare uso di DPI anticaduta agganciato a punto stabile della costruzione.

- **CADUTA DI MATERIALI DALL'ALTO**
  Coordinamento delle attività di sollevamento e trasporto carichi
  L'impresa affidataria dovrà designare il responsabile delle operazioni di sollevamento e trasporto carichi.
  Protezione dei punti con caduta di materiali dall'alto
  Le aree intere ed esterne all'opera in costruzione, sottoposte al rischio di caduta di materiali dall'alto, devono essere protette da solidi impalcati.

- **ELETTROCUZIONE**
  Conformità e responsabilità dell'impianto elettrico
  Gli impianti elettrici in tutte le loro parti costruttive, devono essere costruiti, installati e mantenuti in modo da prevenire i pericoli derivanti da contatti accidentali con gli elementi sotto tensione ed i rischi di incendio e di scoppio derivanti da eventuali anormalità che si verifichino nel loro esercizio.
  L'impresa affidataria dovrà designare il responsabile per l'uso comune e la manutenzione dell'impianto elettrico.

Rischi trasmessi

Dalla lavorazione N.9 «rimozione di impianti» (10-07-2015 .. 14-07-2015)

- **INALAZIONE FUMI**
  Misure per taglio o saldatura continuativa al chiuso
  Installare un idoneo sistema di aspirazione localizzata dei fumi, praticata dal basso, di fronte o lateralmente all'operatore.
  Misure per taglio o saldatura continuativa all'aperto
  Installare ventilatori per allontanare i fumi dal luogo di saldatura verso luoghi in cui non sono presenti altri lavoratori.
  Vietare la presenza dei non addetti ai lavori durante la saldatura
  Interdire il luogo di saldatura ai non addetti ai lavori.

- **INCENDIO**
  Andamento delle tubazioni per taglio e saldatura ossiacetilene
  Distendere le tubazioni in ampie curve, tenerle distanti dai luoghi di passaggio, protette dai calpestamenti, scintille, fonti di calore e dal contatto con elementi taglienti.
  Chiudere le valvole a fine lavoro
  A fine lavoro chiudere le valvole delle bombole (una per volta) fino a quando i manometri tornano a zero e allentare le viti di regolazione dei riduttori di pressione
  Controlli iniziali per il taglio e saldatura ossiacetilene
  Controllare l'efficienza dei manometri, dei riduttori, delle valvole a secco o idrauliche, delle tubazioni (integrità e giunzioni) e dei cannelli.
  Distanza tra bombole di gas ossiacetilene e cannello
  Durante l'uso la distanza di sicurezza tra le bombole e il cannello deve essere di almeno 10 metri, riducibili a 5 nei casi in cui le bombole siano protette contro le scintille e l'irradiamento del calore o siano usate all'esterno dei fabbricati.
  Interrompere la fiamma nelle sospensioni e a fine lavori
  Interrompere il flusso di gas (prima dell'acetilene e dopo dell'ossigeno), chiudendo i rubinetti del cannello, ad ogni sospensione d'uso o durante le operazioni di pulizia/manutenzione del cannello.
  Posizione e deposito bombole acetilene
  Mantenere le bombole di gas in posizione verticale o poco inclinata al fine di evitare la fuoriuscita da gas.

- **RADIAZIONI NON IONIZZANTI**
  Applicare schermi
  Isolare l'area di lavoro con schermi antiriflesso.
  Vietare la presenza dei non addetti ai lavori
  Interdire il luogo di saldatura ai non addetti ai lavori.

LAVORAZIONE (N. 11)

Descrizione	scarificazione di massicciata stradale
Area	1
Inizio	16-07-2015
Durata	6 giorni
Fine	23-07-2015
Imprese e lavoratori	Al momento non si conoscono le imprese o i lavoratori autonomi che eseguiranno i lavori

SCARIFICAZIONE DI MASSICCIATA STRADALE

Lavorazione:

Scarificazione di massicciata stradale eseguita a mano o con apposita scarificatrice opportunamente trainata e guidata, compresa la vagliatura e la raccolta in cumuli del materiale utile ed il trasporto a rifiuto di quello inutilizzabile.

Attrezzature adoperate

scarificatrice, attrezzi manuali di uso corrente (pala a mano, piccone, ecc.), autocarro, dumper, pala caricatrice

Rischi

investimento	contatto con gli organi in movimento	contatti con oli minerali e derivati
incendio	gas e vapori	rumore
vibrazioni		

Prescrizioni

Segnalare la zona interessata all'operazione.
Operare esclusivamente all'interno della zona segregata o segnalata.
Per i lavori eseguiti in presenza di traffico stradale seguire le indicazioni dettate dal Codice della Strada.
Vietare la presenza di persone non addette direttamente all'operazione nelle zone di lavoro.
Disporre che le manovre siano guidate da terra da altre persone
Verificare la corretta applicazione dei ripari sul corpo macchina e sul nastro della scarificatrice.
Immettere in cantiere mezzi in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza, in conformità alle norme specifiche di appartenenza.
È fatto divieto di usare i mezzi per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme.
Effettuare periodica manutenzione delle macchine operatrici.
Rifornire il serbatoio a motore fermo.
In relazione alla valutazione del rischio vibrazioni si adotteranno le cautele conseguenti conformi alle norme.
Idonei otoprotettori devono essere utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore.
Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti, calzature di sicurezza, maschere con filtro, occhiali o schermi) con relative istruzioni all'uso.
A tutti coloro che devono operare in prossimità di zone di transito veicolare vanno forniti gli indumenti fluorescenti e rifrangenti aventi le caratteristiche previste dal decreto del 9 giugno 1995.

Rischi trasmissibili

- **INALAZIONE POLVERI**
  Abbattere polveri con schiumogeno
  Nel caso in cui si manifesti eccessiva polverosità nella fase di perforazione utilizzare l'apposito schiumogeno.
  Irrorazione superfici per abbattimento polveri
  Le superfici devono essere irrorate con acqua per evitare eccessiva produzione di polveri, durante l'esecuzione di lavorazioni quali scavi, demolizioni e perforazioni.

- **INVESTIMENTO**
  Adeguare velocità mezzi in cantiere
  La velocità dei mezzi all'interno del cantiere deve essere adeguata alle caratteristiche delle percorso e comunque contenuta entro i 30 km/h; quando necessario imporre ai mezzi velocità di marcia a passo d'uomo.
  Avvisare autista mezzo prima di avvicinarsi
  Nell'avvicinarsi al mezzo in funzione si deve richiama l'attenzione dell'operatore.
  Controllo a terra manovra mezzi in movimento
  Il personale a terra deve controllare in ogni fase (accesso, circolazione e uscita dal cantiere) le manovre effettuate dai mezzi.
  Regolare la circolazione dei mezzi nell'area di lavoro
  La circolazione dei mezzi all'interno dell'area di lavoro deve essere opportunamente regolata, evitando, se possibile, il doppio senso di marcia.
  Vietare presenza persone mezzi in retromarcia
  Vietare la presenza delle persone soprattutto durante le operazioni in retromarcia.

- **PROIEZIONE DI MATERIALE**
  Verificare protezioni da proiezione materiali

Si accerta che la proiezione di detriti non interessi la zone limitrofe, verificando l'efficienza di tutte la protezioni predisposte.

- **RUMORE**
  Attenersi al DPCM 01/03/91 sull'emissione rumore
  Attenersi al DPCM 1/03/91, relativo ai limiti di emissione di rumore ammessi negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno, con riguardo alle attività cosiddette temporanee quali i cantieri. Nel caso di riscontrato o prevedibile superamento dei valori chiedere la deroga al sindaco, dimostrando che tutto è stato fatto per rendere minima l'emissione di rumore.
  Delimitare area alto livello rumorosità
  L'area a livello di rumorosità elevato (superiore a 90 dB(A)) deve essere delimitata.
  Rispettare le ore di silenzio
  Osservare le ore di silenzio imposte dai regolamenti locali.

- **SCHIACCIAMENTO**
  Consolidare vie di transito
  La resistenza del fondo delle vie di transito deve essere controllata e se necessario si deve procedere al consolidamento tramite massicciata opportunamente livellata e costipata.
  Impedire ribaltamento mezzi per cedimento pareti scavi
  La viabilità in vicinanza degli scavi deve essere attentamente studiata e disciplinata al fine di impedire ribaltamenti a seguito di cedimenti delle pareti degli scavi.
  Posizionare i mezzi in piano
  Fare attenzione in caso di tratti in pendenza o di percorsi sconnessi, che possono modificare l'equilibrio relativo tra il carico ed il centro di gravità del mezzo di trasporto, pregiudicandone la stabilità.
  Ripartire carico su terreni cedevoli
  In caso di terreno cedevole predisporre ripartitori di carico.

Rischi ambientali e organizzativi

- **INVESTIMENTO**
  Adeguare velocità mezzi in cantiere
  La velocità dei mezzi all'interno del cantiere deve essere adeguata alle caratteristiche delle percorso e comunque contenuta entro i 30 km/h; quando necessario imporre ai mezzi velocità di marcia a passo d'uomo.
  Avvisare autista mezzo prima di avvicinarsi
  Nell'avvicinarsi al mezzo in funzione si deve richiama l'attenzione dell'operatore.
  Controllo a terra manovra mezzi in movimento
  Il personale a terra deve controllare in ogni fase (accesso, circolazione e uscita dal cantiere) le manovre effettuate dai mezzi.
  Disciplina del traffico
  Il personale, se necessario, deve essere incaricato di disciplinare il traffico durante la sistemazione delle delimitazioni.
  Fornitura indumenti fluoerescenti e rifrangenti
  A tutti coloro che devono operare in prossimità di zone di transito veicolare fornire gli indumenti fluorescenti e rifrangenti aventi le caratteristiche previste dal decreto del 9 giugno 1995.
  Mantenimento distanze di sicurezza dai mezzi
  Mantenere la distanza di sicurezza dai mezzi in movimento.
  Predisposizione segnaletica stradale
  Se l'intervento interessa o è nell'immediata vicinanza della sede stradale, predisporre la necessaria segnaletica stradale, attenendosi alle norme del codice della strada e al regolamento d'attuazione.
  Regolare la circolazione dei mezzi nell'area di lavoro
  La circolazione dei mezzi all'interno dell'area di lavoro deve essere opportunamente regolata, evitando, se possibile, il doppio senso di marcia.
  Vietare presenza persone mezzi in retromarcia
  Vietare la presenza delle persone soprattutto durante le operazioni in retromarcia.

- **SCHIACCIAMENTO PER RIBALTAMENTO DEL MEZZO**
  Consolidare vie di transito

La resistenza del fondo delle vie di transito deve essere controllata e se necessario si deve procedere al consolidamento tramite massicciata opportunamente livellata e costipata.
Posizionare i mezzi in piano
Fare attenzione in caso di tratti in pendenza o di percorsi sconnessi, che possono modificare l'equilibrio relativo tra il carico ed il centro di gravità del mezzo di trasporto, pregiudicandone la stabilità.
Ripartire carico su terreni cedevoli
In caso di terreno cedevole predisporre ripartitori di carico.
Vietare transito con pendenza pericolosa
Vietare il transito delle macchine operatrici in zone con pendenza trasversale pericolosa per il possibile rischio di ribaltamento del mezzo.

Rischi trasmessi

Dalla lavorazione N.12 «rimozione manto impermeabilizzante» (22-07-2015 .. 23-07-2015)

- **CADUTA DI MATERIALI DALL'ALTO**
  Coordinamento delle attività di sollevamento e trasporto carichi
  L'impresa affidataria dovrà designare il responsabile delle operazioni di sollevamento e trasporto carichi.

- **ELETTROCUZIONE**
  Alimentazione elettrica delle attrezzature
  L'alimentazione elettrica deve avvenire con presa e spina CE sul quadro di cantiere del tipo ASC. Nel caso di prolunghe, queste devono avere grado di protezione minimo IP 55. Le attrezzature devono essere collegate, per il tramite del conduttore di terra del cavo di alimentazione, all'impianto di terra. Le linee di alimentazione devono avere andamento tale da scongiurare danneggiamenti meccanici per urti, vibrazioni e sfregamenti. Se del caso, passaggio di autoveicoli, devono essere interrate.

- **PROIEZIONE DI MATERIALE**
  Mantenere a distanza i non addetti ai lavori
  Vietare l'avvicinamento di altre persone, mediante avvisi e sbarramenti.

- **RUMORE**
  Attenersi al DPCM 01/03/91 sull'emissione rumore
  Attenersi al DPCM 1/03/91, relativo ai limiti di emissione di rumore ammessi negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno, con riguardo alle attività cosiddette temporanee quali i cantieri. Nel caso di riscontrato o prevedibile superamento dei valori chiedere la deroga al sindaco, dimostrando che tutto è stato fatto per rendere minima l'emissione di rumore.
  Rispettare le ore di silenzio
  Osservare le ore di silenzio imposte dai regolamenti locali.

LAVORAZIONE (N. 12)

Descrizione	rimozione manto impermeabilizzante
Area	1
Inizio	22-07-2015
Durata	2 giorni
Fine	23-07-2015
Imprese e lavoratori	Al momento non si conoscono le imprese o i lavoratori autonomi che eseguiranno i lavori

RIMOZIONE MANTO IMPERMEABILIZZANTE
Lavorazione:

Rimozione manto impermeabilizzante.

Attrezzature adoperate

apparecchio di sollevamento, attrezzi manuali d'uso comune, utensili elettrici portatili

Rischi

caduta dall'alto	colpi, tagli, punture, abrasioni	cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni
caduta materiali dall'alto	elettrocuzione	movimentazione dei carichi
inalazione di polveri, fibre, gas, vapori	disturbi alla vista	ustioni
rumore	vibrazioni	

Prescrizioni

Se il lavoro è svolto ad altezza superiore a metri 2,0 è necessario l'allestimento di opera provvisionale, atto ad eliminare il pericolo di caduta dall'alto di persone e cose;
Nel qual caso accertarsi preventivamente delle condizioni del ponteggio e della sua regolarità alle norme dotato di mantovana parasassi sulle zone di passaggio; oppure utilizzare trabattelli regolamentari (montate per l'altezza massima prevista dal fabbricante senza l'aggiunta di sovrastrutture, con ruote bloccate, con ponte di servizio dotato di parapetto regolamentare con tavola fermapiede su ogni lato) o ponti su cavalletti regolamentari (tavolato di larghezza non inferiore a 90 cm e di altezza non superiore a 2 metri, costituito da tavoloni lunghi 4 metri e poggianti, ben accostati e fissati su tre cavalletti, con parte a sbalzo non eccedente i 20 cm).
Accertarsi che sotto il ponte di servizio sia presente un ponte di sicurezza realizzato allo stesso modo.
È vietato adottare scale, ponti su ruote o su cavalletti sui ponti di ponteggio. Eventualmente predisporre le mezzepontate (impalcati intermedi).
Prima dell'uso dei trabattelli controllare la corretta stabilizzazione della base.
Se l'esecuzione dei lavori avviene sui tetti e coperture varie deve accertarsi della loro resistenza in relazione al peso degli operai previsti e dei materiali da utilizzare ed eventualmente disporre tavole ripartitrici dei carichi e sottopalchi per la riduzione dell'altezza di caduta.
Quando non è possibile realizzare idonei impalcati, che raggiungano un'altezza adeguata ad impedire la caduta dall'alto dei lavoratori, gli operai devono adottare idonea cintura di sicurezza con fune di trattenuta tale da limitare la caduta a non oltre m. 1,50.
Disporre una protezione intorno ai lucernari o coprirli con tavole di idoneo spessore e se ciò non è possibile è necessario allestire un sottopalco di sicurezza in modo da ridurre l'altezza di caduta e proteggere la zona sottostante.
Non ingombrare i posti di lavoro sui ponteggi.
I lavori sul tetto devono essere sospesi quando le condizioni atmosferiche sono avverse e, in ogni caso, quando la velocità del vento supera i 60 Km/h.
Prima d'iniziare qualsiasi lavoro, il dirigente di cantiere e i preposti devono sempre accertarsi del buon funzionamento delle attrezzature di lavoro e dei dispositivi di sicurezza d'adoperare.
Mettere a disposizione dei lavoratori utensili adeguati al lavoro da svolgere ed idonei ai fini della sicurezza e salute.
E' consentito l'uso, in deroga al collegamento di terra, di utensili elettrici portatili e di attrezzature elettriche mobili purché dotati di doppio isolamento e certificati tali da istituto riconosciuto.
Le attrezzature da utilizzare dovranno essere leggere e poco ingombranti.
Verificare l'integrità dei cavi dell'alimentazione elettrica, predisporre le linee in modo da non poter essere danneggiati meccanicamente durante l'esecuzione dei lavori, utilizzare prolunghe a norma e collegarli correttamente al quadro di cantiere protetto da interruttore magnetotermico.
Curare le condizioni di rimozione dei materiali.
Usare l'apparecchio di sollevamento in modo regolamentare.
Durante il sollevamento e il trasporto l'operatore non deve passare con i carichi sospesi sopra le persone.
Segnalare ogni operazione di movimentazione orizzontale e verticale dei carichi, in modo da consentire l'allontanamento delle persone. Se permangono lavoratori o terzi sotto il percorso del carico, l'operatore dovrà interrompere l'operazione fino al loro allontanamento.
Interdire la zona sottostante i lavori e proteggere i passaggi obbligatori.
L'allontanamento dei materiali deve essere curato al fine di evitare pericolosi accatastamenti su strutture interne. Questo verrà effettuato mediante il carico dello stesso su appositi cassoni, calati a terra dalla gru o altri mezzi di sollevamento, vietando categoricamente di gettare materiali dall'alto.

L'uso della gru dovrà avvenire manovrandola da posizione sicura, avvisando preventivamente la manovra con segnalatore acustico, attenendosi alla tabella dei carichi riportata sul traliccio della gru e sullo sbraccio, eseguendo le manovre con gradualità, evitando categoricamente il passaggio dei carichi sopra le aree di lavoro o all'esterno del cantiere, evitando i tiri obliqui. L'imbracatore dovrà conoscere preventivamente il carico da sollevare in modo da predisporre imbracature (funi o catene) idonee, dovrà allontanarsi dal carico durante il tiro e seguirlo, eventualmente, a distanza di sicurezza fino al suo arrivo.
Nel caso di utilizzo dell'argano a bandiera, l'area sottostante deve essere inaccessibile ai non addetti ai lavori. I lavoratori, invece, non devono rimanere sotto il raggio d'azione degli apparecchi di sollevamento durante il tiro.
I materiali rimossi potranno essere accatastati temporaneamente nell'area di cantiere specificatamente destinata allo scopo e successivamente caricati nell'autocarro ed allontanati.
Osservare le ore di silenzio imposte dai regolamenti locali.
Ogni qualvolta il carico è superiore a 30 Kg, devono essere messe a disposizione dei lavoratori addetti alla movimentazione manuale dei carichi idonee attrezzature o devono esser adoperate opportune procedure (pesi trasportati da più operai).
In relazione alla valutazione del rischio vibrazioni si adotteranno le cautele conseguenti conformi alle norme.
Idonei otoprotettori devono essere utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore.
In questa fase i lavoratori devono indossare casco, scarpe di sicurezza con suola imperforabile, guanti, maschere antipolvere, cinture di sicurezza complete di bretelle e cosciali.

Rischi trasmissibili

- **CADUTA DI MATERIALI DALL'ALTO**
  Coordinamento delle attività di sollevamento e trasporto carichi
  L’impresa affidataria dovrà designare il responsabile delle operazioni di sollevamento e trasporto carichi.

- **ELETTROCUZIONE**
  Alimentazione elettrica delle attrezzature
  L’alimentazione elettrica deve avvenire con presa e spina CE sul quadro di cantiere del tipo ASC. Nel caso di prolunghe, queste devono avere grado di protezione minimo IP 55. Le attrezzature devono essere collegate, per il tramite del conduttore di terra del cavo di alimentazione, all’impianto di terra. Le linee di alimentazione devono avere andamento tale da scongiurare danneggiamenti meccanici per urti, vibrazioni e sfregamenti. Se del caso, passaggio di autoveicoli, devono essere interrate.

- **PROIEZIONE DI MATERIALE**
  Mantenere a distanza i non addetti ai lavori
  Vietare l'avvicinamento di altre persone, mediante avvisi e sbarramenti.

- **RUMORE**
  Attenersi al DPCM 01/03/91 sull'emissione rumore
  Attenersi al DPCM 1/03/91, relativo ai limiti di emissione di rumore ammessi negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno, con riguardo alle attività cosiddette temporanee quali i cantieri. Nel caso di riscontrato o prevedibile superamento dei valori chiedere la deroga al sindaco, dimostrando che tutto è stato fatto per rendere minima l'emissione di rumore.
  Rispettare le ore di silenzio
  Osservare le ore di silenzio imposte dai regolamenti locali.

Rischi ambientali e organizzativi

- **CADUTA DALL'ALTO**
  Designare responsabile opere provvisionali
  L’impresa affidataria dovrà designare il responsabile delle opere provvisionali ponteggi in modo da garantire l’uso comune in sicurezza da parte di tutti i lavoratori. Compito del responsabile è di verificare periodicamente la conformità e stabilità del ponteggio alle previsioni del PiMUS e progettuali.

Manutenzione e trasformazione dei ponteggi
La manutenzione e trasformazione dei ponteggi deve essere eseguita da parte di lavoratori che hanno ottenuto attestato di frequenza del corso di cui all'art. 136, c. 6 del D.Lgs. 81/2008 e s. m. e i. da parte di soggetti formatori autorizzati (allegato XXII del D.Lgs. 81/2008 e s. m. e i.).
Rimozione di una protezione contro la caduta dall'alto
Nel caso la lavorazione richieda la rimozione temporanea di un parapetto il lavoratore deve fare uso di DPI anticaduta agganciato a punto stabile della costruzione.

- **ELETTROCUZIONE**
Conformità e responsabilità dell'impianto elettrico
Gli impianti elettrici in tutte le loro parti costruttive, devono essere costruiti, installati e mantenuti in modo da prevenire i pericoli derivanti da contatti accidentali con gli elementi sotto tensione ed i rischi di incendio e di scoppio derivanti da eventuali anormalità che si verifichino nel loro esercizio.
L'impresa affidataria dovrà designare il responsabile per l'uso comune e la manutenzione dell'impianto elettrico.

- **INVESTIMENTO**
Coordinare l'approvvigionamento dei materiali
Presenza di un preposto per sorvegliare e coordinare l'operatività dell'autocarro e del personale a terra durante l'attività di approvvigionamento dei materiali.

Rischi trasmessi

Dalla lavorazione N.11 «scarificazione di massicciata stradale» (16-07-2015 .. 23-07-2015)

- **INALAZIONE POLVERI**
Abbattere polveri con schiumogeno
Nel caso in cui si manifesti eccessiva polverosità nella fase di perforazione utilizzare l'apposito schiumogeno.
Irrorazione superfici per abbattimento polveri
Le superfici devono essere irrorate con acqua per evitare eccessiva produzione di polveri, durante l'esecuzione di lavorazioni quali scavi, demolizioni e perforazioni.

- **INVESTIMENTO**
Adeguare velocità mezzi in cantiere
La velocità dei mezzi all'interno del cantiere deve essere adeguata alle caratteristiche delle percorso e comunque contenuta entro i 30 km/h; quando necessario imporre ai mezzi velocità di marcia a passo d'uomo.
Avvisare autista mezzo prima di avvicinarsi
Nell'avvicinarsi al mezzo in funzione si deve richiama l'attenzione dell'operatore.
Controllo a terra manovra mezzi in movimento
Il personale a terra deve controllare in ogni fase (accesso, circolazione e uscita dal cantiere) le manovre effettuate dai mezzi.
Regolare la circolazione dei mezzi nell'area di lavoro
La circolazione dei mezzi all'interno dell'area di lavoro deve essere opportunamente regolata, evitando, se possibile, il doppio senso di marcia.
Vietare presenza persone mezzi in retromarcia
Vietare la presenza delle persone soprattutto durante le operazioni in retromarcia.

- **PROIEZIONE DI MATERIALE**
Verificare protezioni da proiezione materiali
Si accerta che la proiezione di detriti non interessi la zone limitrofe, verificando l'efficienza di tutte la protezioni predisposte.

- **RUMORE**
Attenersi al DPCM 01/03/91 sull'emissione rumore
Attenersi al DPCM 1/03/91, relativo ai limiti di emissione di rumore ammessi negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno, con riguardo alle attività cosiddette temporanee quali i cantieri. Nel caso di riscontrato o prevedibile superamento dei valori chiedere la deroga al sindaco,

dimostrando che tutto è stato fatto per rendere minima l'emissione di rumore.
Delimitare area alto livello rumorosità
L'area a livello di rumorosità elevato (superiore a 90 dB(A)) deve essere delimitata.
Rispettare le ore di silenzio
Osservare le ore di silenzio imposte dai regolamenti locali.

- **SCHIACCIAMENTO**
Consolidare vie di transito
La resistenza del fondo delle vie di transito deve essere controllata e se necessario si deve procedere al consolidamento tramite massicciata opportunamente livellata e costipata.
Impedire ribaltamento mezzi per cedimento pareti scavi
La viabilità in vicinanza degli scavi deve essere attentamente studiata e disciplinata al fine di impedire ribaltamenti a seguito di cedimenti delle pareti degli scavi.
Posizionare i mezzi in piano
Fare attenzione in caso di tratti in pendenza o di percorsi sconnessi, che possono modificare l'equilibrio relativo tra il carico ed il centro di gravità del mezzo di trasporto, pregiudicandone la stabilità.
Ripartire carico su terreni cedevoli
In caso di terreno cedevole predisporre ripartitori di carico.

LAVORAZIONE (N. 13)

Descrizione	demolizione di solette in cls armato
Area	1
Inizio	24-07-2015
Durata	16 giorni
Fine	14-08-2015
Imprese e lavoratori	Al momento non si conoscono le imprese o i lavoratori autonomi che eseguiranno i lavori

DEMOLIZIONE DI SOLETTE IN CLS ARMATO

Lavorazione:

Demolizione di soletta in cemento armato, anche a sbalzo, sia orizzontale che inclinata, posta a qualunque altezza.

Attrezzature adoperate

martello pneumatico o elettrico a percussione, compressore, flex, fiamma ossiacetilenica, mazza e punta, canali per il convogliamento dei materiali, gru, autogrù, ruspa, pala meccanica, autocarro, ponteggi, trabattelli, tavolato, attrezzi d'uso comune.

Rischi

caduta dall'alto	colpi, tagli, punture, abrasioni	cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni
caduta materiali dall'alto	schiacciato	elettrocuzione
movimentazione dei carichi	inalazione di polveri, fibre, gas, vapori	disturbi alla vista
proiezione di schegge	vibrazioni	rumore

Prescrizioni

Prima di procedere alla demolizione accertarsi che non siano presenti materiali contenenti amianto, eventualmente procedere alla loro preventiva eliminazione in conformità a quanto disposto dal decreto del Ministero della Sanità del 6.09.1994. Curare le condizioni di rimozione dei materiali pericolosi.

E' obbligatorio accertare prima dell'inizio dei lavori la resistenza del solaio e verificare la stabilità, in relazione al peso degli operai che dovranno operare (eseguire una struttura provvisionale di ritegno del solaio da demolire onde impedire il crollo intempestivo), eventualmente disporre tavole ripartitrici lungo i camminamenti e sottopalchi per la riduzione dell'altezza di caduta, realizzato da pali tondi e tavole di spessore 40 mm, ad altezza quanto più prossima al solaio superiore, in caso contrario l'operaio addetto alla demolizione deve indossare cintura di sicurezza ancorata a parti stabili da non demolire.
Prima dell'inizio dei lavori di demolizione valutare le possibili interferenze con le linee elettriche aeree; vietare i lavori a distanza inferiore a metri 5 dalle stesse linee aeree, anche se a bassa tensione
Allestire gli impalcati atti ad eliminare il pericolo di cadute di persone e cose per lavori eseguiti ad altezza superiore ai m 2,0.
Le modalità di intervento dovranno essere decise dopo le necessarie verifiche e formalizzate su apposito programma vistato dall'imprenditore e dal direttore dei lavori.
Interdire comunque l'accesso alla zona sottostante il solaio da demolire, predisponendo opportuni sbarramenti e segnaletica specifica.
Si procederà bagnando frequentemente le parti da rimuovere.
Vietare l'accesso all'area d'intervento ai non addetti ai lavori.
Prima d'iniziare qualsiasi lavoro, il dirigente di cantiere e i preposti devono sempre accertarsi del buon funzionamento delle attrezzature di lavoro e dei dispositivi di sicurezza d'adoperare.
Utilizzare con cautela il martello elettrico al fine di non arrecare danni a murature e impianti sottostanti.
E' consentito l'uso, in deroga al collegamento di terra, di utensili elettrici portatili e di attrezzature elettriche mobili purché dotati di doppio isolamento e certificati tali da istituto riconosciuto.
Le attrezzature da utilizzare dovranno essere leggere e poco ingombranti.
Verificare l'integrità dei cavi dell'alimentazione elettrica, predisporre le linee in modo da non poter essere danneggiati meccanicamente durante l'esecuzione dei lavori, utilizzare prolunghe a norma e collegarli correttamente al quadro di cantiere protetto da interruttore magnetotermico.
Per evitare sollecitazioni sui muri, si eviterà la rimozione per sfilamento delle travi e si adopererà la tecnica del taglio con fiamma ossiacetilenica. In questo caso bisognerà assicurare sufficiente ricambio d'aria nell'ambiente di lavoro, allontanare tutte le sostanze infiammabili, controllare l'efficienza dell'attrezzatura (corretta connessione tra cannello e bombole, integrità delle tubazioni), controllare il funzionamento dei dispositivi di sicurezza contro il ritorno della fiamma (presenti in prossimità dell'impugnatura, dopo i riduttori di pressione e nelle tubazioni più lunghe di 5 metri), disporre le bombole a distanza di sicurezza e in posizione ben stabile (su carrello idoneo o ancorate a parete).
I compressori devono essere provvisti di una valvola di sicurezza tarata per la pressione massima di esercizio e di dispositivo che arresti automaticamente il lavoro di compressione al raggiungimento della pressione massima di esercizio.
Nei casi di utilizzo di bombole di gas queste devono essere posizionate e conservate lontane da fonti di calore. Nei casi di trasporto di bombole di gas queste devono essere movimentate tramite apposito carrello e vincolate in posizione verticale. Prima dell'inizio dei lavori deve sempre essere verificata l'installazione di valvole di sicurezza a monte del cannello e sui riduttori di pressione per evitare il ritorno di fiamma.
L'allontanamento dei materiali deve essere curato al fine di evitare pericolosi accatastamenti su strutture interne. Questo verrà effettuato utilizzando tubi di convogliamento dei materiali, vietando categoricamente di gettare materiali dall'alto, con imboccatura anticaduta per l'uomo e parte terminale inclinata per ridurre la velocità d'uscita dei materiali. La parte inferiore del canale, comunque, non dovrà superare l'altezza di 2 metri dal piano di raccolta. I detriti potranno essere accatastati temporaneamente nell'area di cantiere specificatamente destinata allo scopo o convogliati direttamente nel cassone di un autocarro.
I materiali di dimensioni tali da non poter essere convogliati con il canale dovrà essere movimentanti con mezzi idonei al fine di scongiurare lesioni dorso lombari ai lavoratori.
L'allontanamento di questi materiali potrà avvenire anche mediante il carico dello stesso su appositi cassoni, calati a terra dalla gru.
L'uso della gru dovrà avvenire manovrandola da posizione sicura, avvisando preventivamente la manovra con segnalatore acustico, attenendosi alla tabella dei carichi riportata sul traliccio della gru e sullo sbraccio, eseguendo le manovre con gradualità, evitando categoricamente il passaggio dei carichi sopra le aree di lavoro o all'esterno del cantiere, evitando i tiri obliqui. L'imbracatore dovrà conoscere preventivamente il carico da sollevare in modo da predisporre imbracature (funi o catene) idonee, dovrà allontanarsi dal carico durante il tiro e seguirlo, eventualmente, a distanza di sicurezza fino al suo arrivo.
A lavori ultimati, rimuovere il soppalco di legno applicando le stesse cautele previste per la fase di realizzazione.

Osservare le ore di silenzio imposte dai regolamenti locali.
Predisporre idonea segnaletica di sicurezza, sia diurna che notturna.
Ogni qualvolta il carico è superiore a 30 Kg, devono essere messe a disposizione dei lavoratori addetti alla movimentazione manuale dei carichi idonee attrezzature o devono esser adoperate opportune procedure (pesi trasportati da più operai).
Disporre in prossimità dei lavori idonei mezzi estinguenti.
In relazione alla valutazione del rischio vibrazioni si adotteranno le cautele conseguenti conformi alle norme.
Idonei otoprotettori devono essere utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore.
In questa fase i lavoratori devono indossare casco, guanti, scarpe antinfortunistiche, occhiali o visiera di protezione degli occhi, cinture di sicurezza complete di bretelle e cosciali, respiratore con filtro specifico e grembiule in cuoio.

Rischi trasmissibili

- **CADUTA DI MATERIALI DALL'ALTO**
  Demolire con cautela per evitare crolli
  Demolire con cautela (adoperando anche puntellazioni) per evitare che a causa della riduzione del grado d'incastro delle murature queste possano cadere spontaneamente.
  Evitare rischio crollo muratura
  Operare in modo da non realizzare mai grandi aperture (oltre il metro di larghezza) sul paramento, onde evitare il rischio di crollo della muratura.
  Evitare svuotamento pareti a sacco.
  Per evitare il rischio che si verifichi lo svuotamento delle pareti a sacco, i lavori devono iniziare dall'alto e procedono verso il basso.
  Sorveglianza da parte di un preposto
  La demolizione deve essere effettuata sotto la diretta sorveglianza di un preposto.

- **INALAZIONE POLVERI**
  Irrorazione superfici per abbattimento polveri
  Le superfici devono essere irrorate con acqua per evitare eccessiva produzione di polveri, durante l'esecuzione di lavorazioni quali scavi, demolizioni e perforazioni.

- **INVESTIMENTO**
  Regolare la circolazione dei mezzi nell'area di lavoro
  La circolazione dei mezzi all'interno dell'area di lavoro deve essere opportunamente regolata, evitando, se possibile, il doppio senso di marcia.
  Segnalare correttamente ogni spostamento mezzo
  L’addetto alla conduzione dei mezzi deve azionare il segnale acustico ed ottico prima di ogni spostamento del mezzo.

- **PROIEZIONE DI MATERIALE**
  Predisposizione schermature
  Predisporre schermi o adottare altre misure atte ad evitare che le materie proiettate abbiano a recare danno alle persone.
  Predisporre opportuni mezzi di protezione o difesa dalla proiezione di materiali o schegge dei lavoratori addetti e delle persone che sostano o transitano nelle vicinanze.
  Segnalare con cartelli di pericolo l'area di lavoro
  Devono essere predisposti cartelli che segnalano i pericoli presenti nell'area di lavoro e vietano l'accesso ai non addetti ai lavori.

- **RUMORE**
  Attenersi al DPCM 01/03/91 sull'emissione rumore
  Attenersi al DPCM 1/03/91, relativo ai limiti di emissione di rumore ammessi negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno, con riguardo alle attività cosiddette temporanee quali i cantieri. Nel caso di riscontrato o prevedibile superamento dei valori chiedere la deroga al sindaco, dimostrando che tutto è stato fatto per rendere minima l'emissione di rumore.
  Segnalare con cartelli di pericolo l'area di lavoro
  Devono essere predisposti cartelli che segnalano i pericoli presenti nell'area di lavoro e vietano l'accesso ai non addetti ai lavori.

Rischi ambientali e organizzativi

- **ELETTROCUZIONE**
  Demolire con cautela in caso situazioni pericolose
  Le demolizioni devono essere eseguite con cautela in particolar modo se nelle immediate vicinanze sono presenti cavi elettrici, tubazioni di gas metano o altre situazioni pericolose.
  Evitare contatti durante manovre gru
  Prima di effettuare qualsiasi movimento si deve controllare che il carico o il braccio della gru non possano urtare contro strutture fisse o che si possano avvicinare pericolosamente a linee elettriche.

- **INVESTIMENTO**
  Coordinare la viabilità
  Presenza di un preposto per sorvegliare e coordinare l'operatività dell'escavatore, dell'autocarro e del personale a terra.
  Procedura sulla viabilità
  L'appaltatore dovrà definire nel POS la procedura per evitare interferenze pericolose tra le macchine operatrici e gli altri automezzi operanti in cantiere.
  Recinzione regolamentare
  Accertarsi della presenza della recinzione eseguita con modalità chiaramente visibile ed individuabile secondo quanto stabilito nella sezione “Organizzazione del cantiere”.

LAVORAZIONE (N. 14)

Descrizione	demolizione di strutture residue
Area	1
Inizio	15-08-2015
Durata	1 giorni
Fine	17-08-2015
Imprese e lavoratori	Al momento non si conoscono le imprese o i lavoratori autonomi che eseguiranno i lavori

DEMOLIZIONE DI STRUTTURE RESIDUE

Lavorazione:

Demolizione di strutture residue collegate ad altri corpi di fabbrica da non demolire, eseguita con mezzi meccanici e a mano ove occorra.

Attrezzature adoperate

Martello pneumatico o elettrico a percussione, compressore, flex, fiamma ossiacetilenica, mazza e punta, ruspa, pala meccanica, autocarro, ponteggi, trabattelli.

Rischi

caduta dall'alto	seppellimenti e sprofondamenti	colpi, tagli, punture, abrasioni
caduta materiali dall'alto	investimento e ribaltamento	schiacciamento
cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni	elettrocuzione;	movimentazione dei carichi
inalazione di polveri, fibre, gas, vapori	disturbi alla vista	proiezione di schegge
vibrazioni	rumore	

Prescrizioni

Per interventi di estese dimensioni predisporre apposito programma d'intervento, a firma del responsabile di cantiere. Prima di procedere alla demolizione del manufatto accertarsi che lo stesso non presenti materiali contenenti amianto, eventualmente procedere alla loro eliminazione preventiva in conformità a quanto disposto dal decreto del Ministero della Sanità del 6.09.1994.
Curare le condizioni di rimozione dei materiali pericolosi.
Accertarsi delle condizioni statiche della parte di edificio da conservare e redigere apposito verbale.
Prima dell'inizio dei lavori di demolizione effettuare la verifica di stabilità e predisporre i puntellamenti necessari; accertarsi preventivamente delle condizioni del ponteggio e della sua regolarità alle norme.
Accertarsi che sotto il ponte di servizio sia presente un ponte di sicurezza realizzato allo stesso modo.
È vietato adottare scale, ponti su ruote o su cavalletti sui ponti di ponteggio. Eventualmente predisporre le mezzepontate (impalcati intermedi).
Interdire la zona sottostante i lavori e proteggere i passaggi obbligatori.
Vietare l'avvicinamento, la sosta e il transito delle persone mediante avvisi e sbarramenti nella zona sottostante le demolizioni. Valutare le possibili interferenze con le linee elettriche aeree; vietare i lavori a distanza inferiore a metri 5 dalle stesse linee aeree, anche se a bassa tensione.
Si procederà dall'alto verso il basso, bagnando frequentemente le parti da rimuovere.
Allestire gli impalcati atti ad eliminare il pericolo di cadute di persone e cose per lavori eseguiti ad altezza superiore a metri 2,0.
La demolizione delle strutture deve essere fatta servendosi di ponti di servizio indipendenti dall'opera da demolire.
Nei lavori eseguiti ad altezza superiore a 2 metri da terra si possono utilizzare trabattelli regolamentari (montate per l'altezza massima prevista dal fabbricante senza l'aggiunta di sovrastrutture, con ruote bloccate, con ponte di servizio dotato di parapetto regolamentare con tavola fermapiede su ogni lato) o ponti su cavalletti regolamentari (tavolato di larghezza non inferiore a 90 cm e di altezza non superiore a 2 metri, costituito da tavoloni lunghi 4 metri e poggianti, ben accostati e fissati su tre cavalletti, con parte a sbalzo non eccedente i 20 cm). L'allontanamento dei materiali deve essere curato al fine di evitare pericolosi accatastamenti su strutture interne. Questo verrà effettuato utilizzando tubi di convogliamento dei materiali, vietando categoricamente di gettare materiali dall'alto, con imboccatura anticaduta per l'uomo e parte terminale inclinata per ridurre la velocità d'uscita dei materiali. La parte inferiore del canale, comunque, non dovrà superare l'altezza di 2 metri dal piano di raccolta. I detriti potranno essere accatastati temporaneamente nell'area di cantiere specificatamente destinata allo scopo o convogliati direttamente nel cassone di un autocarro. I materiali di dimensioni tali da non poter essere convogliati con il canale dovrà essere movimentanti con mezzi idonei al fine di scongiurare lesioni dorso lombari ai lavoratori.
L'allontanamento di questi materiali potrà avvenire anche mediante il carico dello stesso su appositi cassoni, calati a terra dalla gru.
L'uso della gru dovrà avvenire manovrandola da posizione sicura, avvisando preventivamente la manovra con segnalatore acustico, attenendosi alla tabella dei carichi riportata sul traliccio della gru e sullo sbraccio, eseguendo le manovre con gradualità, evitando categoricamente il passaggio dei carichi sopra le aree di lavoro o all'esterno del cantiere, evitando i tiri obliqui. L'imbracatore dovrà conoscere preventivamente il carico da sollevare in modo da predisporre imbracature (funi o catene) idonee, dovrà allontanarsi dal carico durante il tiro e seguirlo, eventualmente, a distanza di sicurezza fino al suo arrivo.
Anche nell'eventuale uso di argani l'area sottostante deve essere inaccessibile ai non addetti ai lavori. I lavoratori, invece, non devono rimanere sotto il raggio d'azione degli apparecchi di sollevamento durante il tiro.
Mettere a disposizione dei lavoratori utensili adeguati al lavoro da svolgere ed idonei ai fini della sicurezza e salute. Prima d'iniziare qualsiasi lavoro, il dirigente di cantiere e i preposti devono sempre accertarsi del buon funzionamento delle attrezzature di lavoro e dei dispositivi di sicurezza d'adoperare.
E' consentito l'uso, in deroga al collegamento di terra, di utensili elettrici portatili e di attrezzature elettriche mobili purché dotati di doppio isolamento e certificati tali da istituto riconosciuto.
Verificare l'integrità dei cavi dell'alimentazione elettrica, predisporre le linee in modo da non poter essere danneggiati meccanicamente durante l'esecuzione dei lavori, utilizzare prolunghe a norma e collegarli correttamente al quadro di cantiere protetto da interruttore magnetotermico. Programmare una sistematica manutenzione preventiva degli utensili.
I materiali rimossi devono essere depositati in idonei contenitori e calati in basso.
Non è consentito l'uso di forche o piattaforme semplici.
Utilizzare funi in regolare stato di conservazioni (annotazione trimestrale sul libretto dell'apparecchio) e ganci con sistema di chiusura a norma.
È vietato depositare materiali sugli impalcati, salvo quantità minime e temporanee (consultare il libretto del ponteggio sui carichi ammessi).

Le demolizioni di parti di strutture aventi altezza dal terreno non superiore a m. 5,0 possono essere effettuate per rovesciamento.
I compressori devono essere provvisti di una valvola di sicurezza tarata per la pressione massima di esercizio e di dispositivo che arresti automaticamente il lavoro di compressione al raggiungimento della pressione massima di esercizio.
Osservare le ore di silenzio imposte dai regolamenti locali.
Impedire altre lavorazioni nei pressi dei muri da demolire.
Predisporre idonea segnaletica di sicurezza, sia diurna che notturna.
Nei casi di utilizzo di bombole di gas queste devono essere posizionate e conservate lontane da fonti di calore. Nei casi di trasporto di bombole di gas queste devono essere movimentate tramite apposito carrello e vincolate in posizione verticale. Prima dell'inizio dei lavori deve sempre essere verificata l'installazione di valvole di sicurezza a monte del cannello e sui riduttori di pressione per evitare il ritorno di fiamma.
Ogni qualvolta il carico è superiore a 30 Kg, devono essere messe a disposizione dei lavoratori addetti alla movimentazione manuale dei carichi idonee attrezzature o devono esser adoperate opportune procedure (pesi trasportati da più operai).
In relazione alla valutazione del rischio vibrazioni si adotteranno le cautele conseguenti conformi alle norme.
Idonei otoprotettori devono essere utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore.
In questa fase i lavoratori devono indossare casco, guanti, scarpe di sicurezza, occhiali o visiera di protezione degli occhi, respiratore con filtro specifico.
Il personale deve indossare cintura di sicurezza con fune di trattenuta ancorata a punti solidi delle strutture da non demolire quando le condizioni di lavoro lo richiedono, nella demolizione di solai, scale e simili.

Rischi trasmissibili

- **CADUTA DI MATERIALI DALL'ALTO**
  Demolire con cautela per evitare crolli
  Demolire con cautela (adoperando anche puntellazioni) per evitare che a causa della riduzione del grado d'incastro delle murature queste possano cadere spontaneamente.
  Demolire per rovesciamento strutture h<5 m
  Le demolizioni di parti di strutture aventi altezza dal terreno non superiore a m. 5,0 devono avvenire per rovesciamento.
  Evitare rischio crollo muratura
  Operare in modo da non realizzare mai grandi aperture (oltre il metro di larghezza) sul paramento, onde evitare il rischio di crollo della muratura.
  Evitare svuotamento pareti a sacco.
  Per evitare il rischio che si verifichi lo svuotamento delle pareti a sacco, i lavori devono iniziare dall'alto e procedono verso il basso.
  Sorveglianza da parte di un preposto
  La demolizione deve essere effettuata sotto la diretta sorveglianza di un preposto.

- **INALAZIONE POLVERI**
  Irrorazione superfici per abbattimento polveri
  Le superfici devono essere irrorate con acqua per evitare eccessiva produzione di polveri, durante l'esecuzione di lavorazioni quali scavi, demolizioni e perforazioni.

- **INVESTIMENTO**
  Regolare la circolazione dei mezzi nell'area di lavoro
  La circolazione dei mezzi all'interno dell'area di lavoro deve essere opportunamente regolata, evitando, se possibile, il doppio senso di marcia.
  Segnalare correttamente ogni spostamento mezzo
  L'addetto alla conduzione dei mezzi deve azionare il segnale acustico ed ottico prima di ogni spostamento del mezzo.

- **PROIEZIONE DI MATERIALE**
  Predisposizione schermature
  Predisporre schermi o adottare altre misure atte ad evitare che le materie proiettate abbiano a recare danno alle persone.
  Predisporre opportuni mezzi di protezione o difesa dalla proiezione di materiali o schegge dei

lavoratori addetti e delle persone che sostano o transitano nelle vicinanze.
Segnalare con cartelli di pericolo l'area di lavoro
Devono essere predisposti cartelli che segnalano i pericoli presenti nell'area di lavoro e vietano l'accesso ai non addetti ai lavori.

- **RUMORE**
  Attenersi al DPCM 01/03/91 sull'emissione rumore
  Attenersi al DPCM 1/03/91, relativo ai limiti di emissione di rumore ammessi negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno, con riguardo alle attività cosiddette temporanee quali i cantieri. Nel caso di riscontrato o prevedibile superamento dei valori chiedere la deroga al sindaco, dimostrando che tutto è stato fatto per rendere minima l'emissione di rumore.
  Rispettare le ore di silenzio
  Osservare le ore di silenzio imposte dai regolamenti locali.

Rischi ambientali e organizzativi

- **ELETTROCUZIONE**
  Demolire con cautela in caso situazioni pericolose
  Le demolizioni devono essere eseguite con cautela in particolar modo se nelle immediate vicinanze sono presenti cavi elettrici, tubazioni di gas metano o altre situazioni pericolose.
  Evitare interferenze con linee elettriche aeree
  Prima dell'inizio dei lavori di demolizione devono essere valutate le possibili interferenze con le linee elettriche aeree; mantenersi a distanza di sicurezza dalle stesse linee, anche se a bassa tensione.

- **INVESTIMENTO**
  Coordinare la viabilità
  Presenza di un preposto per sorvegliare e coordinare l'operatività dell'escavatore, dell'autocarro e del personale a terra.
  Procedura sulla viabilità
  L'appaltatore dovrà definire nel POS la procedura per evitare interferenze pericolose tra le macchine operatrici e gli altri automezzi operanti in cantiere.
  Recinzione regolamentare
  Accertarsi della presenza della recinzione eseguita con modalità chiaramente visibile ed individuabile secondo quanto stabilito nella sezione “Organizzazione del cantiere”.

GRUPPO (N. 15)

Descrizione	Realizzazione soletta e pavimentazione

LAVORAZIONE (N. 16)

Descrizione	travi di orditura in acciaio
Area	1
Inizio	18-08-2015
Durata	1 giorni
Fine	18-08-2015
Imprese e lavoratori	Al momento non si conoscono le imprese o i lavoratori autonomi che eseguiranno i lavori

TRAVI DI ORDITURA IN ACCIAIO
Lavorazione:
Installazione di profili tipo IPE 360 e IPE 300 per orditura primaria e secondaria di solaio.
Attività contemplate:

- Imbracatura trave sull'autoarticolato;
- Messa in opera e saldatura della trave principale;
- Messa in opera e bullonatura delle travi secondarie.

Attrezzature adoperate

Gru, piattaforma telescopica, impalcati di lavoro, ponteggi, scale di cantiere, impalcature di sostegno, autocarro, saldatore a fiamma ossiacetilenica, saldatore elettrico, elettrodi per saldatura, chiave dinamometrica, avvitatore elettrico, flessibile, trapano, utensili elettromeccanici, cinture di sicurezza anticaduta, fasce funi catene bilancini per movimentazione aerea, utensili manuali.

Rischi

colpi, impatti, urti	caduta dall'alto	caduta di materiale dall'alto
scivolamenti e cadute in piano	tagli, abrasioni, punture	danni alla cute e all'apparato respiratorio
rumore	incendio	interferenze con altri mezzi
investimento	cesoiamento, stritolamento	movimentazione manuale dei carichi
vibrazioni	fumi e vapori di scarico e polveri	cedimento strutturale
proiezione di materiale	elettrocuzione	ustioni

Prescrizioni

Messa in opera di profili in acciaio tipo IPE 360 e IPE 300 per orditura primaria e secondaria di solaio in lamiera grecata e getto integrativo impostato su struttura verticale a colonne cave quadrate in acciaio. Formazione del telaio principale autostabile mediante saldatura con cannello a fiamma ossiacetilenica e saldatura elettrica delle travi principali alle colonne. Collegamento dell'orditura secondaria al telaio principale mediante bullonatura. Fornitura profili a piè d'opera su autocarro. Movimentazione e collocamento in opera tramite gru di cantiere. Inclusi fornitura e allestimento di piattaforma telescopica per la realizzazione delle postazioni di montaggio in quota. Incluso montaggio di elementi per il sostegno temporaneo delle strutture metalliche nel transitorio che precede la saldatura definitiva.

DPI comuni alle varie attività

In relazione alla valutazione del rischio vibrazioni si adotteranno le cautele conseguenti conformi alle norme.

Idonei otoprotettori devono essere forniti ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore.

Rischi trasmissibili

- **CADUTA DI MATERIALI DALL'ALTO**

  Delimitare area azione gru

  Delimitare e rendere inaccessibile ai non addetti ai lavori l'area d'intervento dell'autogrù per il montaggio dei pannelli.

  Evitare trasporto carichi sopra le persone

  Durante il trasporto evitare categoricamente di passare con il carico sopra le persone.
  Il gruista non deve passare mai con carichi sospesi sopra i lavoratori o sulle aree pubbliche (segregare la zona sottostante) e se ciò non è evitabile le manovre di sollevamento vengono preannunciate con apposite segnalazioni per l'allontanamento delle persone sotto il carico.

  Imbracare idoneamente i carichi

  Imbracare i carichi utilizzando mezzi idonei per evitare la caduta del carico o il suo spostamento dalla primitiva posizione di ammaraggio.

  Impedire transito sotto lavorazioni in elevato

  Il transito sotto i ponti sospesi, ponti a sbalzo, scale aeree e simili deve essere impedito con barriere o protetto con l'adozione di misure o cautele adeguate.

  Sostituire funi danneggiate

  Effettuare la sostituzione delle funi, con altre dello stesso diametro e carico di rottura, quando si riscontra la rottura di un trefolo, o di una quantità di fili valutabili intorno al 10% della sezione metallica o sono visibili ammaccature, strozzature, asole e nodi di torsione (consiglio).

  Verificare funzionalità gancio

  L'efficienza del dispositivo di sicurezza del gancio, per impedire l'accidentale sganciamento del carico deve essere verificato periodicamente.

Vietare spostamento ponti occupati
Vietare lo spostamento dei ponti, esclusi quelli usati per lavori per linee elettriche di contatto, quando su di essi si trovano lavoratori o sovraccarichi.
Vietato lasciare gru con carichi sospesi
Vietato lasciare la gru con carico sospeso ed interrompere il lavoro quando il vento raggiunge una velocità di 72 Km/h.

- **CROLLO O RIBALTAMENTO MATERIALI DEPOSITATI**
  Formazione cataste stabili
  Nella realizzazione delle cataste dei materiali, devono essere formati cumuli stabili.
  evitare crolli o cedimenti dei materiali stoccati
  Il deposito deve essere costituito nel luogo preventivamente individuato e lo stoccaggio deve avvenire in modo tale da evitare crolli o cedimenti e permettere una sicura ed agevole successiva movimentazione.

- **INALAZIONE VAPORI**
  Saldare in luogo areato
  Le operazioni di saldatura devono essere eseguite in luogo aerato prendendo tutte le necessarie precauzioni contro l'innesco dell'incendio.

- **INCENDIO**
  Allontanamento o irrorazione materiali infiammabili
  Eventuali materiali infiammabili devono essere allontanati e le parti che non possono essere rimosse devono essere bagnate abbondantemente.
  Predisporre estintore per saldatura con fiamma
  Predisporre un estintore nelle vicinanze del lavoro di saldatura o taglio con fiamma ossiacetilenica
  Saldare in luogo areato
  Le operazioni di saldatura devono essere eseguite in luogo aerato prendendo tutte le necessarie precauzioni contro l'innesco dell'incendio.
  Verificare uso fiamma ossiacetilenica
  Nell'adoperare la fiamma ossiacetilenica si devono: assicurare sufficiente ricambio d'aria nell'ambiente di lavoro, allontanare tutte le sostanze infiammabili, controllare l'efficienza dell'attrezzatura e il funzionamento dei dispositivi di sicurezza contro il ritorno della fiamma, disporre le bombole a distanza di sicurezza e in posizione ben stabile.

- **SCHIACCIAMENTO PER RIBALTAMENTO DEL MEZZO**
  Ripartire carico su terreni cedevoli
  In caso di terreno cedevole predisporre ripartitori di carico.
  Stabilizzazione gru
  Gli stabilizzatori devono essere completamente estesi e bloccati prima dell'inizio del lavoro.
  Nel caso di sollevamento su pneumatici rispettare le pressioni di gonfiaggio indicate dalla ditta costruttrice e inserire i freni di stazionamento della traslazione prima del sollevamento.
  Vietare transito con pendenza pericolosa
  Vietare il transito delle macchine operatrici in zone con pendenza trasversale pericolosa per il possibile rischio di ribaltamento del mezzo.

Rischi ambientali e organizzativi

- **CADUTA DALL'ALTO**
  Controllare punti e linee ancoraggio lavori in quota
  Prima di iniziare i lavori in quota controllare la presenza delle previste protezioni contro la caduta dall’alto e dei punti e/o delle linee di ancoraggio lungo i lati non proteggibili con ponteggi o parapetti.
  Controllare che vi siano analoghe protezioni o un soppalco in corrispondenza dei lucernari.
  Predisporre opere provvisionali per lavori in quota
  Nei lavori eseguiti ad altezza superiore a 2 metri da terra e nelle parti della struttura prospiciente il vuoto devono essere presenti adeguate opere provvisionali e devono essere mantenute in efficienza.
  Segnalare e delimitare aperture nei solai

Le aperture lasciate nei solai devono essere circondate da normale parapetto e da tavola fermapiede oppure devono essere coperte con tavolato solidamente fissato e di resistenza non inferiore a quella del piano di calpestio dei ponti di servizio.
Vietare spostamento ponti occupati
Vietare lo spostamento dei ponti, esclusi quelli usati per lavori per linee elettriche di contatto, quando su di essi si trovano lavoratori o sovraccarichi.

- **ELETTROCUZIONE**
  Verificare l'impianto elettrico di cantiere
  Gli impianti elettrici in tutte le loro parti costruttive, devono essere costruiti, installati e mantenuti in modo da prevenire i pericoli derivanti da contatti accidentali con gli elementi sotto tensione ed i rischi di incendio e di scoppio derivanti da eventuali anormalità che si verifichino nel loro esercizio.

- **INVESTIMENTO**
  Adeguare velocità mezzi in cantiere
  La velocità dei mezzi all'interno del cantiere deve essere adeguata alle caratteristiche delle percorso e comunque contenuta entro i 30 km/h.
  Avvisare autista mezzo prima di avvicinarsi
  Nell'avvicinarsi al mezzo in funzione si deve richiama l'attenzione dell'operatore.
  Controllo a terra manovra mezzi in movimento
  Il personale a terra deve controllare in ogni fase (accesso, circolazione e uscita dal cantiere) le manovre effettuate dai mezzi.
  Disciplina del traffico
  Il personale, se necessario, deve essere incaricato di disciplinare il traffico durante la sistemazione delle delimitazioni.
  Fornitura indumenti fluoerescenti e rifrangenti
  A tutti coloro che devono operare in prossimità di zone di transito veicolare fornire gli indumenti fluorescenti e rifrangenti aventi le caratteristiche previste dal decreto del 9 giugno 1995.
  Mantenimento distanze di sicurezza dai mezzi
  Mantenere la distanza di sicurezza dai mezzi in movimento.
  Predisposizione segnaletica stradale
  Se l'intervento interessa o è nell'immediata vicinanza della sede stradale, predisporre la necessaria segnaletica stradale, attenendosi alle norme del codice della strada e al regolamento d'attuazione.
  Regolare la circolazione dei mezzi nell'area di lavoro
  La circolazione dei mezzi all'interno dell'area di lavoro deve essere opportunamente regolata, evitando, se possibile, il doppio senso di marcia.
  Vietare presenza persone mezzi in retromarcia
  Vietare la presenza delle persone soprattutto durante le operazioni in retromarcia.

- **SCHIACCIAMENTO PER RIBALTAMENTO DEL MEZZO**
  Ripartire carico su terreni cedevoli
  In caso di terreno cedevole predisporre ripartitori di carico.
  Stabilizzazione gru
  Gli stabilizzatori devono essere completamente estesi e bloccati prima dell'inizio del lavoro.
  Nel caso di sollevamento su pneumatici rispettare le pressioni di gonfiaggio indicate dalla ditta costruttrice e inserire i freni di stazionamento della traslazione prima del sollevamento.
  Vietare transito con pendenza pericolosa
  Vietare il transito delle macchine operatrici in zone con pendenza trasversale pericolosa per il possibile rischio di ribaltamento del mezzo.

LAVORAZIONE (N. 17)

Descrizione	solaio in lamiera grecata e soletta in cls armato
Area	1
Inizio	19-08-2015
Durata	20 giorni
Fine	15-09-2015

Imprese e lavoratori	Al momento non si conoscono le imprese o i lavoratori autonomi che eseguiranno i lavori

SOLAIO IN LAMIERA GRECATA E SOLETTA IN CLS ARMATO

Lavorazione:

Esecuzione di solaio in lamiera grecata e soletta di completamento in cls armato da rete elettrosaldata.

Attività contemplate:

- Sollevamento e collocamento in quota degli elementi in lamiera grecata;
- Tracciamento, posa e fissaggio con connettori degli elementi;
- Posa fogli di rete elettrosaldata;
- Fornitura e getto di calcestruzzo.

Attrezzature adoperate

Strumenti di tracciamento, autocarro, autobetoniera, autopompa, sollevatore telescopico, impalcati di lavoro, trabattello, reti anticaduta, flessibile, trapano, sparachiodi (rivettatrice), funi guida carico, fasce funi catene per movimentazione aerea, utensili manuali.

Rischi

colpi, impatti, urti	caduta dall'alto	caduta di materiale dall'alto
scivolamenti e cadute in piano	tagli, abrasioni, punture	danni alla cute e all'apparato respiratorio
rumore	elettrocuzione	interferenze con altri mezzi
investimento	cesoiamento, stritolamento	movimentazione manuale dei carichi
vibrazioni	fumi e vapori di scarico e polveri	cedimento strutturale
proiezione di materiale	getti/schizzi	

Prescrizioni

Esecuzione di solaio su cassero a perdere in pannelli di lamiera grecata collaborante in acciaio zincato e soletta di completamento in calcestruzzo armata con rete elettrosaldata e ferri integrativi. Collegamento della lamiera all'orditura secondaria del solaio in profili IPE tramite chiodi connettori sparati nelle ali con apposita attrezzatura sparachiodi. Unione dei lamierati mediante chiodi ad espansione indotti meccanicamente da un solo lato senza controdado (rivettatura). Adattamenti in opera eseguiti tramite flessibile. Fornitura materiale a piè d'opera su autocarro e calcestruzzo in autobetoniera, trasferito in opera tramite autopompa. Movimentazione materiali con sollevatore telescopico. Inclusa fornitura di telescopica per allestimento postazione di montaggio.
Incluso montaggio di reti anticaduta.

DPI comuni alle varie attività

In relazione alla valutazione del rischio vibrazioni si adotteranno le cautele conseguenti conformi alle norme.
Idonei otoprotettori devono essere forniti ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore.

Rischi trasmissibili

- **CADUTA DI MATERIALI DALL'ALTO**

  Evitare trasporto carichi sopra le persone

  Durante il trasporto evitare categoricamente di passare con il carico sopra le persone.
  Il gruista non deve passare mai con carichi sospesi sopra i lavoratori o sulle aree pubbliche (segregare la zona sottostante) e se ciò non è evitabile le manovre di sollevamento vengono preannunciate con apposite segnalazioni per l'allontanamento delle persone sotto il carico.

  Imbracare idoneamente i carichi

  Imbracare i carichi utilizzando mezzi idonei per evitare la caduta del carico o il suo spostamento dalla primitiva posizione di ammaraggio.

  Sostituire funi danneggiate

  Effettuare la sostituzione delle funi, con altre dello stesso diametro e carico di rottura, quando si riscontra la rottura di un trefolo, o di una quantità di fili valutabili intorno al 10% della sezione metallica o sono visibili ammaccature, strozzature, asole e nodi di torsione (consiglio).

Verificare condizione vento prima di sollevare materiali
Le operazioni di sollevamento dei materiali devono avvenire sempre tenendo presente le condizioni atmosferiche (vento).
Verificare funzionalità gancio
L'efficienza del dispositivo di sicurezza del gancio, per impedire l'accidentale sganciamento del carico deve essere verificato periodicamente.

- **CROLLO O RIBALTAMENTO MATERIALI DEPOSITATI**
  Formazione cataste stabili
  Nella realizzazione delle cataste dei materiali, devono essere formati cumuli stabili.
  evitare crolli o cedimenti dei materiali stoccati
  Il deposito deve essere costituito nel luogo preventivamente individuato e lo stoccaggio deve avvenire in modo tale da evitare crolli o cedimenti e permettere una sicura ed agevole successiva movimentazione.

- **PROIEZIONE DI MATERIALE**
  Verificare protezioni da proiezione materiali
  Si accerta che la proiezione di detriti non interessi la zone limitrofe, verificando l'efficienza di tutte la protezioni predisposte.

- **SCHIACCIAMENTO PER RIBALTAMENTO DEL MEZZO**
  Ripartire carico su terreni cedevoli
  In caso di terreno cedevole predisporre ripartitori di carico.
  Stazionare in piano e stabilizzare autopompa
  Stazionare con l'autopompa in terreno privo di pendenza e stabilizzarla con gli appositi stabilizzatori.

- **SCHIZZI**
  Vietare sosta presso autopompa
  Vietare la sosta delle persone nel raggio d'azione dell'autopompa.

Rischi ambientali e organizzativi

- **CADUTA DALL'ALTO**
  Accertarsi stabilità solai
  La stabilità dei solai deve essere accertata ed eventualmente si devono adottare tutte le puntellature necessarie onde evitare crolli.
  Controllare punti e linee ancoraggio lavori in quota
  Prima di iniziare i lavori in quota controllare la presenza delle previste protezioni contro la caduta dall'alto e dei punti e/o delle linee di ancoraggio lungo i lati non proteggibili con ponteggi o parapetti.
  Controllare che vi siano analoghe protezioni o un soppalco in corrispondenza dei lucernari.
  DPI anticaduta
  Le lavorazioni che devono essere eseguite necessariamente dall'alto in assenza di protezioni collettive, devono essere svolte mediante utilizzo di DPI anticaduta (imbracatura del corpo) e cordino di trattenuta o di posizionamento.
  Predisporre opere provvisionali per lavori in quota
  Nei lavori eseguiti ad altezza superiore a 2 metri da terra e nelle parti della struttura prospiciente il vuoto devono essere presenti adeguate opere provvisionali e devono essere mantenute in efficienza.
  Protezione della aperture
  Realizzare assiti di chiusura o parapetti a protezione delle aperture presenti nel solaio di lavoro.
  Regolare montaggio ponteggio
  Il ponteggio dotato di autorizzazione ministeriale deve essere montato secondo lo schema del libretto d'uso o, se richiesto, sulla base di un progetto redatto da un ingegnere o architetto abilitato.
  Durante il montaggio, i pontisti e gli aiutanti devono utilizzare la cintura di sicurezza ancorata ad una fune tesa tra due montanti, salvo ciò non risulti necessario dalla particolare tecnologia adottata.
  Segnalare e delimitare aperture nei solai

Le aperture lasciate nei solai devono essere circondate da normale parapetto e da tavola fermapiede oppure devono essere coperte con tavolato solidamente fissato e di resistenza non inferiore a quella del piano di calpestio dei ponti di servizio.
Vietare spostamento ponti occupati
Vietare lo spostamento dei ponti, esclusi quelli usati per lavori per linee elettriche di contatto, quando su di essi si trovano lavoratori o sovraccarichi.

- **ELETTROCUZIONE**
  Verifica impianto elettrico di cantiere
  Gli impianti elettrici in tutte le loro parti costruttive, devono essere costruiti, installati e mantenuti in modo da prevenire i pericoli derivanti da contatti accidentali con gli elementi sotto tensione ed i rischi di incendio e di scoppio derivanti da eventuali anormalità che si verifichino nel loro esercizio.

- **SCHIACCIAMENTO PER RIBALTAMENTO DEL MEZZO**
  Ripartire carico su terreni cedevoli
  In caso di terreno cedevole predisporre ripartitori di carico.
  Stazionare in piano e stabilizzare autopompa
  Stazionare con l'autopompa in terreno privo di pendenza e stabilizzarla con gli appositi stabilizzatori.

Rischi trasmessi

Dalla lavorazione N.18 «formazione strati di collegamento e di usura» (15-09-2015 .. 22-09-2015)

- **INALAZIONE POLVERI**
  Abbattere polveri con schiumogeno
  Nel caso in cui si manifesti eccessiva polverosità nella fase di perforazione utilizzare l'apposito schiumogeno.
  Irrorazione superfici per abbattimento polveri
  Le superfici devono essere irrorate con acqua per evitare eccessiva produzione di polveri, durante l'esecuzione di lavorazioni quali scavi, demolizioni e perforazioni.
  Verificare uso compattatore
  Durante l'uso del compattatore, garantire sufficiente ventilazione ambientale e vietare il rifornimento o qualsiasi manutenzione della macchina a motore acceso.

- **INVESTIMENTO**
  Adeguare velocità mezzi in cantiere
  La velocità dei mezzi all'interno del cantiere deve essere adeguata alle caratteristiche delle percorso e comunque contenuta entro i 30 km/h; quando necessario imporre ai mezzi velocità di marcia a passo d'uomo.
  Avvisare autista mezzo prima di avvicinarsi
  Nell'avvicinarsi al mezzo in funzione si deve richiama l'attenzione dell'operatore.
  Controllo a terra manovra mezzi in movimento
  Il personale a terra deve controllare in ogni fase (accesso, circolazione e uscita dal cantiere) le manovre effettuate dai mezzi.
  Divieto presenza operai raggio d'azione mezzi escavazione
  Nei lavori di escavazione con mezzi meccanici è vietata la presenza degli operai nel campo di azione della macchina operatrice e sul ciglio superiore del fronte d'attacco.
  Regolare la circolazione dei mezzi nell'area di lavoro
  La circolazione dei mezzi all'interno dell'area di lavoro deve essere opportunamente regolata, evitando, se possibile, il doppio senso di marcia.
  Vietare presenza persone mezzi in retromarcia
  Vietare la presenza delle persone soprattutto durante le operazioni in retromarcia.

- **PROIEZIONE DI MATERIALE**
  Verificare protezioni da proiezione materiali
  Si accerta che la proiezione di detriti non interessi la zone limitrofe, verificando l'efficienza di tutte la protezioni predisposte.

- **RUMORE**
  Attenersi al DPCM 01/03/91 sull'emissione rumore
  Attenersi al DPCM 1/03/91, relativo ai limiti di emissione di rumore ammessi negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno, con riguardo alle attività cosiddette temporanee quali i cantieri. Nel caso di riscontrato o prevedibile superamento dei valori chiedere la deroga al sindaco, dimostrando che tutto è stato fatto per rendere minima l'emissione di rumore.
  Delimitare area alto livello rumorosità
  L'area a livello di rumorosità elevato (superiore a 90 dB(A)) deve essere delimitata.
  Rispettare le ore di silenzio
  Osservare le ore di silenzio imposte dai regolamenti locali.

Dalla lavorazione N.22 «converse, canali e scossaline» (14-09-2015 .. 15-09-2015)

- **CADUTA DI MATERIALI DALL'ALTO**
  Deposito sui ponteggi
  Non sovraccaricare il ponteggio oltre i limiti indicati dal PiMUS.
  Utensili nelle apposite custodie
  Portare gli utensili nelle apposite custodie agganciate alla persona.

- **ELETTROCUZIONE**
  Alimentazione elettrica delle attrezzature
  L'alimentazione elettrica deve avvenire con presa e spina CE sul quadro di cantiere del tipo ASC. Nel caso di prolunghe, queste devono avere grado di protezione minimo IP 55. Le attrezzature devono essere collegate, per il tramite del conduttore di terra del cavo di alimentazione, all'impianto di terra. Le linee di alimentazione devono avere andamento tale da scongiurare danneggiamenti meccanici per urti, vibrazioni e sfregamenti. Se del caso, passaggio di autoveicoli, devono essere interrate.

- **PROIEZIONE DI MATERIALE**
  Mantenere a distanza i non addetti ai lavori
  Vietare l'avvicinamento di altre persone, mediante avvisi e sbarramenti.

LAVORAZIONE (N. 18)

Descrizione	formazione strati di collegamento e di usura
Area	1
Inizio	15-09-2015
Durata	6 giorni
Fine	22-09-2015
Imprese e lavoratori	Al momento non si conoscono le imprese o i lavoratori autonomi che eseguiranno i lavori

STRATI DI COLLEGAMENTO (BINDER) E DI USURA

Lavorazione:

Realizzazione di strati di collegamento (binder) e di usura tramite confezionamento di conglomerati bituminosi (miscele a caldo di pietrischetti, graniglie, sabbie ed additivi con bitumi e catrami), stesa con macchine vibrofinitrici, costipamento tramite barra della finitrice, con rulli pneumatici di grandi dimensioni e rulli statici o vibrante.

Attrezzature adoperate

attrezzi manuali di uso corrente, minipala, pala, dumper, macchine vibrofinitrici, rulli pneumatici di grandi prestazioni, rullo statico o vibrate, rullo vibrante a mano, rullo a mano, caldaia semovente

Rischi

contatti con le attrezzature	contatto con i mezzi	investimento

rumore	vibrazioni	movimentazione manuale dei carichi
fumi e vapori	contatto con l'emulsione bituminosa	

Prescrizioni

Segnalare la zona interessata all'operazione.
Operare esclusivamente all'interno della zona segregata o segnalata.
Per i lavori eseguiti in presenza di traffico stradale seguire le indicazioni dettate dal Codice della Strada.
Adottare sistemi di protezione adeguati per l'intera area di lavoro.
Disporre che le manovre siano guidate da terra da altre persone.
Vietare la presenza di persone non direttamente addette ai lavori.
Vietare l'avvicinamento alle macchine a tutti coloro che non siano direttamente addetti a tali lavori.
Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti.
Immettere in cantiere mezzi in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza, in conformità alle norme specifiche di appartenenza.
È fatto divieto di usare i mezzi per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme.
In relazione alla valutazione del rischio vibrazioni si adotteranno le cautele conseguenti conformi alle norme.
Idonei otoprotettori devono essere utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore.
Gli operatori a terra devono fare uso di facciale filtrante con filtro idoneo per “fumi e nebbie tossiche”, di guanti impermeabili, scarpe di sicurezza a sfilamento rapido e idoneo vestiario.
A tutti coloro che devono operare in prossimità di zone di transito veicolare vanno forniti gli indumenti fluorescenti e rifrangenti aventi le caratteristiche previste dal decreto del 9 giugno 1995.

Rischi trasmissibili

- **INALAZIONE POLVERI**
  Abbattere polveri con schiumogeno
  Nel caso in cui si manifesti eccessiva polverosità nella fase di perforazione utilizzare l'apposito schiumogeno.
  Irrorazione superfici per abbattimento polveri
  Le superfici devono essere irrorate con acqua per evitare eccessiva produzione di polveri, durante l'esecuzione di lavorazioni quali scavi, demolizioni e perforazioni.
  Verificare uso compattatore
  Durante l'uso del compattatore, garantire sufficiente ventilazione ambientale e vietare il rifornimento o qualsiasi manutenzione della macchina a motore acceso.

- **INVESTIMENTO**
  Adeguare velocità mezzi in cantiere
  La velocità dei mezzi all'interno del cantiere deve essere adeguata alle caratteristiche delle percorso e comunque contenuta entro i 30 km/h; quando necessario imporre ai mezzi velocità di marcia a passo d'uomo.
  Avvisare autista mezzo prima di avvicinarsi
  Nell'avvicinarsi al mezzo in funzione si deve richiama l'attenzione dell'operatore.
  Controllo a terra manovra mezzi in movimento
  Il personale a terra deve controllare in ogni fase (accesso, circolazione e uscita dal cantiere) le manovre effettuate dai mezzi.
  Divieto presenza operai raggio d'azione mezzi escavazione
  Nei lavori di escavazione con mezzi meccanici è vietata la presenza degli operai nel campo di azione della macchina operatrice e sul ciglio superiore del fronte d'attacco.
  Regolare la circolazione dei mezzi nell'area di lavoro
  La circolazione dei mezzi all'interno dell'area di lavoro deve essere opportunamente regolata, evitando, se possibile, il doppio senso di marcia.
  Vietare presenza persone mezzi in retromarcia
  Vietare la presenza delle persone soprattutto durante le operazioni in retromarcia.

- **PROIEZIONE DI MATERIALE**

Verificare protezioni da proiezione materiali
Si accerta che la proiezione di detriti non interessi la zone limitrofe, verificando l'efficienza di tutte la protezioni predisposte.

- **RUMORE**
  Attenersi al DPCM 01/03/91 sull'emissione rumore
  Attenersi al DPCM 1/03/91, relativo ai limiti di emissione di rumore ammessi negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno, con riguardo alle attività cosiddette temporanee quali i cantieri. Nel caso di riscontrato o prevedibile superamento dei valori chiedere la deroga al sindaco, dimostrando che tutto è stato fatto per rendere minima l'emissione di rumore.
  Delimitare area alto livello rumorosità
  L'area a livello di rumorosità elevato (superiore a 90 dB(A)) deve essere delimitata.
  Rispettare le ore di silenzio
  Osservare le ore di silenzio imposte dai regolamenti locali.

Rischi ambientali e organizzativi

- **INALAZIONE FUMI**
  Proteggere operatori esposti a polveri, fumi e gas pericolosi
  I lavoratori esposti a specifici rischi di inalazioni pericolose di gas, polveri o fumi nocivi, devono essere dotati di appositi mezzi di protezione individuale, e devono essere sottoposti a visita medica periodica.
  Verificare vestiario e DPI operatori per uso bitume
  Gli operatori a terra devono usare facciale filtrante con filtro idoneo per “fumi e nebbie tossiche”, guanti impermeabili, scarpe di sicurezza a sfilamento rapido e idoneo vestiario.

- **INTERFERENZE CON ALTRI MEZZI**
  Mantenere distanza sicurezza tra mezzi
  Viene mantenuta la distanza di sicurezza tra un mezzo e l’altro?

- **INVESTIMENTO**
  Adeguare velocità mezzi in cantiere
  La velocità dei mezzi all'interno del cantiere deve essere adeguata alle caratteristiche delle percorso e comunque contenuta entro i 30 km/h.
  Avvisare autista mezzo prima di avvicinarsi
  Nell'avvicinarsi al mezzo in funzione si deve richiama l'attenzione dell'operatore.
  Controllo a terra manovra mezzi in movimento
  Il personale a terra deve controllare in ogni fase (accesso, circolazione e uscita dal cantiere) le manovre effettuate dai mezzi.
  Disciplina del traffico
  Il personale, se necessario, deve essere incaricato di disciplinare il traffico durante la sistemazione delle delimitazioni.
  Fornitura indumenti fluoerescenti e rifrangenti
  A tutti coloro che devono operare in prossimità di zone di transito veicolare fornire gli indumenti fluorescenti e rifrangenti aventi le caratteristiche previste dal decreto del 9 giugno 1995.
  Mantenimento distanze di sicurezza dai mezzi
  Mantenere la distanza di sicurezza dai mezzi in movimento.
  Predisposizione segnaletica stradale
  Se l'intervento interessa o è nell'immediata vicinanza della sede stradale, predisporre la necessaria segnaletica stradale, attenendosi alle norme del codice della strada e al regolamento d'attuazione.
  Regolare la circolazione dei mezzi nell'area di lavoro
  La circolazione dei mezzi all'interno dell'area di lavoro deve essere opportunamente regolata, evitando, se possibile, il doppio senso di marcia.
  Vietare presenza persone mezzi in retromarcia
  Vietare la presenza delle persone soprattutto durante le operazioni in retromarcia.

- **SPROFONDAMENTO MEZZI**
  Consolidare vie di transito
  La resistenza del fondo delle vie di transito deve essere controllata e se necessario si deve

procedere al consolidamento tramite massicciata opportunamente livellata e costipata.
Ripartire carico su terreni cedevoli
In caso di terreno cedevole predisporre ripartitori di carico.

Rischi trasmessi

Dalla lavorazione N.17 «solaio in lamiera grecata e soletta in cls armato» (19-08-2015 .. 15-09-2015)

- **CADUTA DI MATERIALI DALL'ALTO**
  Evitare trasporto carichi sopra le persone
  Durante il trasporto evitare categoricamente di passare con il carico sopra le persone.
  Il gruista non deve passare mai con carichi sospesi sopra i lavoratori o sulle aree pubbliche (segregare la zona sottostante) e se ciò non è evitabile le manovre di sollevamento vengono preannunciate con apposite segnalazioni per l'allontanamento delle persone sotto il carico.
  Imbracare idoneamente i carichi
  Imbracare i carichi utilizzando mezzi idonei per evitare la caduta del carico o il suo spostamento dalla primitiva posizione di ammaraggio.
  Sostituire funi danneggiate
  Effettuare la sostituzione delle funi, con altre dello stesso diametro e carico di rottura, quando si riscontra la rottura di un trefolo, o di una quantità di fili valutabili intorno al 10% della sezione metallica o sono visibili ammaccature, strozzature, asole e nodi di torsione (consiglio).
  Verificare condizione vento prima di sollevare materiali
  Le operazioni di sollevamento dei materiali devono avvenire sempre tenendo presente le condizioni atmosferiche (vento).
  Verificare funzionalità gancio
  L'efficienza del dispositivo di sicurezza del gancio, per impedire l'accidentale sganciamento del carico deve essere verificato periodicamente.

- **CROLLO O RIBALTAMENTO MATERIALI DEPOSITATI**
  Formazione cataste stabili
  Nella realizzazione delle cataste dei materiali, devono essere formati cumuli stabili.
  evitare crolli o cedimenti dei materiali stoccati
  Il deposito deve essere costituito nel luogo preventivamente individuato e lo stoccaggio deve avvenire in modo tale da evitare crolli o cedimenti e permettere una sicura ed agevole successiva movimentazione.

- **PROIEZIONE DI MATERIALE**
  Verificare protezioni da proiezione materiali
  Si accerta che la proiezione di detriti non interessi la zone limitrofe, verificando l'efficienza di tutte la protezioni predisposte.

- **SCHIACCIAMENTO PER RIBALTAMENTO DEL MEZZO**
  Ripartire carico su terreni cedevoli
  In caso di terreno cedevole predisporre ripartitori di carico.
  Stazionare in piano e stabilizzare autopompa
  Stazionare con l'autopompa in terreno privo di pendenza e stabilizzarla con gli appositi stabilizzatori.

- **SCHIZZI**
  Vietare sosta presso autopompa
  Vietare la sosta delle persone nel raggio d'azione dell'autopompa.

Dalla lavorazione N.22 «converse, canali e scossaline» (14-09-2015 .. 15-09-2015)

- **CADUTA DI MATERIALI DALL'ALTO**
  Deposito sui ponteggi
  Non sovraccaricare il ponteggio oltre i limiti indicati dal PiMUS.
  Utensili nelle apposite custodie

Portare gli utensili nelle apposite custodie agganciate alla persona.

- **ELETTROCUZIONE**
  Alimentazione elettrica delle attrezzature
  L'alimentazione elettrica deve avvenire con presa e spina CE sul quadro di cantiere del tipo ASC. Nel caso di prolunghe, queste devono avere grado di protezione minimo IP 55. Le attrezzature devono essere collegate, per il tramite del conduttore di terra del cavo di alimentazione, all'impianto di terra. Le linee di alimentazione devono avere andamento tale da scongiurare danneggiamenti meccanici per urti, vibrazioni e sfregamenti. Se del caso, passaggio di autoveicoli, devono essere interrate.

- **PROIEZIONE DI MATERIALE**
  Mantenere a distanza i non addetti ai lavori
  Vietare l'avvicinamento di altre persone, mediante avvisi e sbarramenti.

LAVORAZIONE (N. 19)

Descrizione	cordonata in conglomerato cementizio
Area	1
Inizio	23-09-2015
Durata	2 giorni
Fine	24-09-2015
Imprese e lavoratori	Al momento non si conoscono le imprese o i lavoratori autonomi che eseguiranno i lavori

CORDONATA IN CONGLOMERATO CEMENTIZIO

Lavorazione:

Approvvigionamento di cordonata in conglomerato cementizio di lunghezza cm 100 cadauno e posa in opera su letto di calcestruzzo del tipo per fondazioni.

Attrezzature adoperate

attrezzi d'uso comune, autogrù, autocarro

Rischi

contatti con le attrezzature	contatto con il mezzo	caduta del carico (elementi prefabbricati)
schiacciamento	investimento	caduta di persone nello scavo
contatto con i leganti cementizi	movimentazione manuale dei carichi	rumore
vibrazioni		

Prescrizioni

Vietare la presenza di persone non direttamente addette nelle zone di lavoro, segnalare la zona interessata all'operazione.
Vietare la presenza di persone nella zona d'azione del mezzo (autogrù).
Disporre che le manovre siano guidate da terra da altre persone.
Vietare la presenza di personale ai lati del carico movimentato.
Per lavori eseguiti in presenza di traffico stradale seguire le indicazioni dettate dal codice della strada (opportuna segnaletica, ecc.).
Impartire adeguate istruzioni sui sistemi d'imbracatura e verificarne l'idoneità.
Impartire istruzioni particolari sulla sequenza delle operazioni da doversi eseguire.
Verificare il sistema d'attacco degli elementi.
Verificare le condizioni dei ganci e dei dispositivi contro lo sganciamento accidentale.
Verificare frequentemente le condizioni della fune di sollevamento e quelle di imbracatura.
Allestire parapetti o sbarramenti perimetralmente ai cigli degli scavi aperti.

Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti.
In relazione alla valutazione del rischio vibrazioni si adotteranno le cautele conseguenti conformi alle norme.
Idonei otoprotettori devono essere utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore.
Fornire tutti i dispositivi di protezione individuale (guanti, caschi, scarpe antinfortunistiche, maschere antipolvere), ed adeguati indumenti con relative informazioni all'uso con riferimento alle schede di sicurezza.
A tutti coloro che devono operare in prossimità di zone di transito veicolare, vanno forniti gli indumenti fluorescenti e rifrangenti aventi le caratteristiche previste dal decreto del 9 giugno 1995.

Rischi trasmissibili

- **CADUTA DI MATERIALI DALL'ALTO**
  Allontanare le persone
  È vietato sospendere carichi sopra le persone. Allontanare preventivamente le persone dal raggio di azione del braccio gru. Nel caso di non completa visuale da parte del gruista, farsi assistere da personale specificatamente informato dei segni gestuali per la movimentazione dei carichi. Nel caso comunicare con apparecchi ricetrasmittenti.

- **INVESTIMENTO**
  Adeguare velocità mezzi in cantiere
  La velocità dei mezzi all'interno del cantiere deve essere adeguata alle caratteristiche delle percorso e comunque contenuta entro i 30 km/h.
  Regolare la circolazione dei mezzi nell'area di lavoro
  La circolazione dei mezzi all'interno dell'area di lavoro deve essere opportunamente regolata, evitando, se possibile, il doppio senso di marcia.

Rischi ambientali e organizzativi

- **INVESTIMENTO**
  Fornitura indumenti fluoerescenti e rifrangenti
  A tutti coloro che devono operare in prossimità di zone di transito veicolare fornire gli indumenti fluorescenti e rifrangenti aventi le caratteristiche previste dal decreto del 9 giugno 1995.

LAVORAZIONE (N. 20)

Descrizione	posa barriera di sicurezza in acciaio
Area	1
Inizio	26-09-2015
Durata	1 giorni
Fine	28-09-2015
Imprese e lavoratori	Al momento non si conoscono le imprese o i lavoratori autonomi che eseguiranno i lavori

BARRIERE DI SICUREZZA IN ACCIAIO

Lavorazione:

Posa in opera di barriere di sicurezza in acciaio, costituite da paletti di sostegno il profilato a C infissi nel terreno o annegati con cordoli di cls e traversa metallica.

Attrezzature adoperate

attrezzi d'uso comune (martello, pinze, tenaglie, leva, chiavi), apparecchi di sollevamento (autocarro con braccio idraulico o gru automontante), autocarro, saldatrice elettrica, impianto di saldatura ossiacetilenica, smerigliatrice

Rischi

contatti con le attrezzature	caduta di materiale dall'alto	schiacciamento
elettrico	incendio	esplosione
radiazioni	proiezione di materiale incandescente	contatto con gli organi in movimento,
proiezione di schegge	cadute a livello	cadute dall'alto
contatti con materiale tagliente e pungente	freddo	rumore
vibrazioni		

Prescrizioni

Vietare la presenza di persone non direttamente addette nelle zone di lavoro, segnalare la zona interessata all'operazione.
Per lavori eseguiti in presenza di traffico stradale seguire le indicazioni dettate dal codice della strada (opportuna segnaletica, ecc.).
Vietare la presenza di personale nella zona d'azione delle macchine operatrici.
Disporre che le manovre siano guidate da terra da altre persone.
Vietare la presenza di persone ai lati del carico movimentato.
Il sollevamento dei materiali deve essere eseguito da personale competente.
Verificare l'idoneità dei ganci e delle funi che devono riportare la loro portata massima.
Nelle operazioni di scarico degli elementi impartire precise disposizioni e verificarne l'applicazione.
Impartire istruzioni in merito alle priorità di montaggio e smontaggio, ai sistemi di stoccaggio, accatastamento e conservazione degli elementi da montare o rimossi.
I percorsi e i depositi di materiale devono essere organizzati in modo sicuro e tale da evitare interferenze con gli addetti che operano o transitano nella zona.
Predisporre idonee opere protettive in relazione alle lavorazioni da doversi eseguire dall'alto e revisionare quelle esistenti.
Se necessario occorre fornire la cintura di sicurezza indicando i punti d'attacco della fune di trattenuta.
Utilizzare opere provvisionali a norma di legge.
Quando i lavori si svolgono su ponti o viadotti o in presenza di ostacoli fissi laterali, scarpate ripide e mancano i ponteggi esterni o i parapetti sulle zone che prospettano i vuoti, gli addetti devono indossare la cintura di sicurezza la cui fune di trattenuta deve essere vincolata ad un sostegno sicuramente stabile e la cui lunghezza deve impedire la caduta per oltre un metro e mezzo.
L'utilizzo della saldatrice elettrica deve essere fatto da personale competente; l'alimentazione deve essere fornita tramite regolamentare quadro elettrico; i cavi elettrici devono essere rispondenti alle norme CEI e adatti per la posa mobile.
Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. Fornire utensili di classe II (con doppio isolamento).
Le bombole devono essere contenute e spostate in posizione verticale e legate negli appositi carrelli; verificare le condizioni delle tubazioni flessibili, dei raccordi e delle valvole contro il ritorno di fiamma.
Verificare che la smerigliatrice sia dotata della protezione del disco e che l'organo di comando sia del tipo ad uomo presente.
In relazione alla valutazione del rischio vibrazioni si adotteranno le cautele conseguenti conformi alle norme.
Idonei otoprotettori devono essere utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore.
Fornire tutti i dispositivi di protezione individuale (guanti, caschi, scarpe antinfortunistiche, schermi protettivi od occhiali), ed adeguati indumenti protettivi con relative informazioni all'uso a tutti gli addetti alla saldatura. Quando la temperatura è prossima al valore di 0° C, fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti imbottiti) per la movimentazione del ferro.
A tutti coloro che devono operare in prossimità di zone di transito veicolare, vanno forniti gli indumenti fluorescenti e rifrangenti aventi le caratteristiche previste dal decreto del 9 giugno 1995.

Rischi trasmissibili

- **CADUTA DI MATERIALI DALL'ALTO**
  Allontanare le persone
  È vietato sospendere carichi sopra le persone. Allontanare preventivamente le persone dal raggio di azione del braccio gru. Nel caso di non completa visuale da parte del gruista, farsi assistere da personale specificatamente informato dei segni gestuali per la movimentazione dei

carichi. Nel caso comunicare con apparecchi ricetrasmittenti.

- **INALAZIONE FUMI**
  Saldatura del ferro
  La saldatura del ferro deve essere effettuata in locali aerati. Nel caso di saldatura in luoghi ristretti o poco areati, provvedere ad installare estrattori d'aria.

- **INCENDIO**
  Allontanamento materiale combustibile
  Nelle operazioni di saldatura l'eventuale materiale combustile (cartoni, stracci, deposito cavi elettrici, legname, ecc.) o infiammabile deve essere a distanza di sicurezza (almeno 10 metri dal punto di saldatura).
  Estintore a polvere ABC
  Nelle immediate vicinanze del luogo di saldatura deve essere presente un estintore a polvere.

- **INVESTIMENTO**
  Adeguare velocità mezzi in cantiere
  La velocità dei mezzi all'interno del cantiere deve essere adeguata alle caratteristiche delle percorso e comunque contenuta entro i 30 km/h.
  Mantenere le recinzioni
  Mantenere integre le recinzioni di cantiere fino all'ultimazione dei lavori ed integrarle nelle aree al di fuori del cantiere dove si deve intervenire.

Rischi ambientali e organizzativi

- **INVESTIMENTO**
  Coordinare la viabilità
  Presenza di un preposto per sorvegliare e coordinare l'operatività dell'escavatore, dell'autocarro e del personale a terra.
  Mantenere le recinzioni
  Mantenere integre le recinzioni di cantiere fino all'ultimazione dei lavori ed integrarle nelle aree al di fuori del cantiere dove si deve intervenire.

Rischi trasmessi

Dalla lavorazione N.21 «posa in opera di segnaletica orizzontale» (27-09-2015 .. 30-09-2015)

- **INCENDIO**
  Allontanamento sicuro stracci infiammabili
  Gli stracci sporchi imbevuti di sostanze infiammabili ed altri rifiuti pericolosi devono essere raccolti in appositi contenitori antincendio.
  Chiudere ermeticamente i contenitori vuoti
  I contenitori vuoti devono essere chiusi ermeticamente con i loro coperchi.
  Fornire idonei mezzi estinguenti
  In prossimità dei lavori devono essere presenti idonei mezzi estinguenti.
  Imporre divieti durante l'uso di solventi
  Se il prodotto è in miscela solvente, è vietato fumare o utilizzare fiamme libere ed accertarsi preventivamente che nella zona di lavoro non ci siano potenziali sorgenti d'innesco d'incendio.
  Riempire contenitori di vernici non oltre il 90%
  I recipienti contenenti vernici e solventi devono essere riempiti non oltre il 90% della loro capacità e devono recare sempre l'indicazione del contenuto.
  Segnalare con cartelli di pericolo l'area di lavoro
  Devono essere predisposti cartelli che segnalano i pericoli presenti nell'area di lavoro e vietano l'accesso ai non addetti ai lavori.
  Vietato eccedere con quantità prodotto stoccato
  Vietare lo stoccaggio nell'area di lavoro di quantità di prodotto superiore all'uso strettamente necessario per la giornata.
  Vietato eccedere solventi al chiuso

E' vietato eccedere nell'uso dei solventi in ambienti chiusi.

- **INVESTIMENTO**
  Segnalare "Cantiere stradale in movimento"
  Predisporre l'idonea segnaletica temporanea per il "cantiere stradale in movimento" a protezione sia degli operatori sia dell'utenza della viabilità ordinaria.

- **RUMORE**
  Attenersi al DPCM 01/03/91 sull'emissione rumore
  Attenersi al DPCM 1/03/91, relativo ai limiti di emissione di rumore ammessi negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno, con riguardo alle attività cosiddette temporanee quali i cantieri. Nel caso di riscontrato o prevedibile superamento dei valori chiedere la deroga al sindaco, dimostrando che tutto è stato fatto per rendere minima l'emissione di rumore.
  Rispettare le ore di silenzio
  Osservare le ore di silenzio imposte dai regolamenti locali.

- **SCHIZZI**
  Attenzione alla dispersione pittura a spruzzo
  Durante i lavori di verniciatura a spruzzo si deve considerare in modo particolare il fatto che il 50% della pittura viene in parte disperso nell'ambiente ed in parte rimbalzato verso l'operatore.
  Protezione dagli schizzi con teli
  Le aree che potrebbero essere interessate dal getto e dagli schizzi di acqua e particelle devono essere protette con teli.

Dalla lavorazione N.24 «lavorazione e posa di tubi in pvc e di scatole» (25-09-2015 .. 28-09-2015)

- **ELETTROCUZIONE**
  Lavoro fuori tensione
  L'esecuzione dell'impianto elettrico è eseguito fuori tensione.
  Lavoro in tensione
  Rispettare le procedure previste per i "lavori elettrici" dalla norma CEI 11-27 (lavori su impianti elettrici).

LAVORAZIONE (N. 21)

Descrizione	posa in opera di segnaletica orizzontale
Area	1
Inizio	27-09-2015
Durata	3 giorni
Fine	30-09-2015
Imprese e lavoratori	Al momento non si conoscono le imprese o i lavoratori autonomi che eseguiranno i lavori

POSA IN OPERA DI SEGNALETICA ORIZZONTALE

Lavorazione:

Fase di lavoro consistente nella posa in opera di segnaletica stradale orizzontale.

Attrezzature adoperate

Autocarro, dime, filo gessato, lamierini, macchine traccialinee, segnaletica temporanea per cantiere stradale, vernici, utensili d'uso comune.

Rischi

colpi, impatti, urti	schizzi	vibrazioni
caduta in piano	tagli, abrasioni, punture	contatto con prodotti chimici
rumore	elettrocuzione	interferenze con altri mezzi
investimento	incendio	movimentazione manuale dei

		carichi

Prescrizioni

Prima di effettuare un lavoro di posa della segnaletica orizzontale, è necessario che il caposquadra si assicuri che il materiale che intende utilizzare per la realizzazione del lavoro risponda a precisi requisiti in relazione alla tipologia di lavoro per il quale il prodotto stesso sarà utilizzato. Il caposquadra deve essere provvisto della scheda tecnico-applicativa relativa ai materiali rilasciati dal produttore, che contenga tutte le caratteristiche tecniche del prodotto e di una scheda relativa al tipo di lavoro predisposta dalla Direzione Tecnica dell'Impresa incaricata dei lavori: confrontando le due schede, il caposquadra deve assicurarsi che le caratteristiche corrispondano.
Il caposquadra deve inoltre assicurarsi di possedere la scheda di sicurezza dei prodotti con indicata la pericolosità del materiale e le condizioni di trasporto.
Il caposquadra deve assicurarsi di possedere tutti i macchinari e le attrezzature che serviranno in cantiere, corredati di manuale tecnico operativo, indicati sulla scheda tecnico-applicativa fornita dall'azienda per quella tipologia di lavoro; ciascuno di essi deve essere sottoposto a verifiche giornaliere e periodiche, sia ai fini di una buona riuscita del lavoro, sia ai fini della sicurezza di coloro che dovranno utilizzare tale macchinario in cantiere secondo un piano predisposto dall'azienda, e risultanti da moduli compilati e sottoscritti.
Devono essere previste le diverse tipologie di cantiere temporaneo, a seconda del sito dove avrà luogo il lavoro di posa della segnaletica orizzontale: le dotazioni necessarie per il cantiere sono diverse a seconda della classe di strada su cui deve essere realizzato il lavoro e a seconda che la strada sia aperta o chiusa alla circolazione durante le operazioni di posa e della situazione locale.
Il caposquadra, sulla base di quanto indicato sulla scheda relativa al lavoro, avendo note le caratteristiche della strada, deve procurarsi tutte le dotazioni per il cantiere facendo riferimento a quanto previsto dalla legislazione vigente.
Devono essere adottate le diverse tipologie di cantiere temporaneo e mobile, secondo quanto previsto dalla legislazione vigente.
Prima di iniziare un lavoro di posa della segnaletica orizzontale il caposquadra deve effettuare le seguenti verifiche:
- verificare se lo stato della segnaletica preesistente, qualora presente, permette una sovrapposizione del prodotto senza rischi per la buona riuscita dell'applicazione stessa, tenendo in considerazione la compatibilità dei prodotti;
- verificare il tipo di supporto (conglomerato bituminoso, conglomerato bituminoso drenante, calcestruzzo, pietra) e la sua compatibilità con il materiale da applicare;
- accertarsi delle condizioni fisiche della superficie, per esempio che non ci sia presenza di crepe o irregolarità che possano ostacolare l'applicazione del materiale;
- verificare che il supporto risulti perfettamente pulito privo cioè di agenti inquinanti quali ad esempio macchie d'olio o di grasso, o resine provenienti dagli alberi, che possano influenzare la qualità della stesa;
- poiché la maggior parte dei materiali è incompatibile con l'acqua, verificare che il supporto sia asciutto e che la sua temperatura ed umidità rientrino nell'intervallo previsto per l'applicazione del materiale, come risulta dalla scheda tecnica del produttore;
Nel caso in cui non si siano verificate le condizioni idonee all'applicazione, l'operatore non deve procedere all'esecuzione del lavoro e deve avvisare la direzione tecnica per avere istruzioni.

POSA DEL CANTIERE E RISPETTO DELLE NORME DI SICUREZZA
In cantiere deve essere presente ed attuato il piano di sicurezza. Per la posa del cantiere si deve fare riferimento alla legislazione vigente. In particolare si deve aver cura di soddisfare i seguenti punti:
- Visibilità degli operatori: tutti gli operatori addetti al cantiere di lavoro devono indossare indumenti ad alta visibilità in modo da garantire l'immediato riconoscimento da parte degli utenti.
- Visibilità dei mezzi di lavoro: tutti i mezzi coinvolti nelle operazioni del cantiere devono essere immediatamente riconoscibili e visibili dagli utenti. E' opportuno impiegare accorgimenti quali lampeggiatori ad alta visibilità, pannelli segnaletici installati sui mezzi, lampade ad intermittenza per permettere un'immediata individuazione dei mezzi di lavoro.
- Posizionamento dei segnali: gli operatori devono usufruire dei dispositivi di segnalamento installati sui mezzi al fine di preavvisare l'utenza dell'imminente potenziale pericolo e, se necessario, devono prevedere l'impiego di uno o più movieri addetti alla regolamentazione del traffico; si deve aver cura inoltre che il posizionamento dei segnali avvenga secondo il seguente ordine, partendo dalla testa del cantiere:

1) segnali di preavviso lavori, in funzione del tipo di strada e della velocità d'esercizio;
2) segnali di inizio lavori in corrispondenza dell'inizio del cantiere;
3) segnali indicanti divieto di sorpasso e limitazione di velocità;

4) strettoie e/o chiusura di corsie;
5) direzioni consentite;
6) altri segnali in relazione alla tipologia del cantiere;
7) delimitazione dell'area di intervento con coni e delineatori rifrangenti, con segnaletica orizzontale (ove prevista) e luci.

Onde evitare il ribaltamento dei dispositivi di segnalamento, è opportuno che tutti i segnali, qualora non fissati su paline fissate al terreno, siano posizionati su cavalletti opportunamente appesantiti.

- Ritiro dei segnali: è importante che anche durante il ritiro dei segnali siano in funzione i dispositivi di segnalamento presenti sui mezzi e che siano presenti i movieri addetti alla regolamentazione del traffico. L'ordine da tenere per il ritiro dei segnali è inverso rispetto al loro posizionamento: devono essere pertanto ritirati per ultimi i segnali posti all'inizio del cantiere.

APPLICAZIONE - ISRUZIONI PER OGNI SINGOLA FASE DI LAVORO

- Messa a punto dell'attrezzatura d'applicazione

Tutte le operazioni di messa a punto dell'attrezzatura devono essere fatte in conformità con la scheda tecnica del prodotto, nella quale è indicato il tipo di macchinario da utilizzarsi per l'applicazione di quello specifico prodotto; inoltre la messa a punto dell'attrezzatura deve essere conforme con il manuale d'uso del macchinario, che deve essere sempre in possesso dell'operatore.

Ci sono alcune operazioni sostanzialmente indipendenti dal tipo di prodotto utilizzato: prima dell'inizio del lavoro di posa, è opportuno verificare i dosaggi e l'uniformità di distribuzione del materiale da parte della macchina. Questo deve essere effettuato mediante la taratura della e il rifornimento della stessa di tutti i prodotti necessari per il lavoro da eseguirsi, come materiale da applicare, microsfere di vetro, lubrificante, carburante, quindi tutto ciò che permette il funzionamento del macchinario e la corretta esecuzione del lavoro. In fase di fine lavoro e ricovero dell'attrezzatura occorre assicurare una perfetta pulizia del macchinario, dalla pulizia degli ugelli di spruzzatura allo svuotamento e pulizia dei serbatoi. Questa ultima operazione può essere evitata nel caso di macchinari con serbatoi in pressione o grandi serbatoi non in pressione, purché non rimangano inutilizzati per un periodo superiore a quanto definito nella scheda del prodotto. Oltre alla pulizia occorre assicurare una perfetta funzionalità della componentistica del macchinario.

- Tracciamento e preparazione

La fase di tracciamento e preparazione è indipendente dal tipo di prodotto utilizzato e per quanto riguarda le figure da realizzarsi si deve far riferimento alla legislazione vigente. Vi sono casi particolari nei quali è necessario prestare attenzione durante l'esecuzione del lavoro di tracciamento. Ci si riferisce in principal modo a lavori di segnaletica orizzontale trasversale.

- Posa del materiale

Una volta completate le operazioni di tracciamento e preparazione, si può procedere con la posa del materiale.

VERIFICA CORRETTA APPLICAZIONE

- Verifica in corso d'opera

Settaggio: l'operazione consiste sostanzialmente nell'assicurarsi che il macchinario sia e rimanga entro le tolleranze massime previste dal fabbricante. Le tolleranze si compongono di due livelli: rimanendo nel primo livello è possibile ripristinare la taratura ottimale del macchinario durante la posa; nel secondo livello non è più possibile farlo e dunque è necessario interrompere il lavoro di posa per riprenderlo solo una vola ripristinata la taratura ottimale. Durante l'esecuzione è necessario controllare che i consumi rilevati durante la posa siano conformi alle previsioni, controllando i parametri tipici di ciascun macchinario. Anche in corso d'opera è necessario effettuare delle verifiche di dosaggio e di uniformità di distribuzione del materiale sul supporto da parte della macchina.

Condizioni ambientali: in corso d'esecuzione del lavoro di posa non deve esserci un mutamento del clima incompatibile col prodotto che si sta utilizzando; per esempio si deve controllare di essere nell'intervallo di temperatura previsto e che vi sia il giusto tasso d'umidità relativa. Si deve inoltre prestare attenzione alle condizioni della pavimentazione, ovvero alle sue caratteristiche fisiche; è inoltre doveroso accertarsi dell'omogeneità e della intregrità superficiale della pavimentazione (assenza di fessurazioni, sgretolature, discontinuità). Si deve verificare inoltre che non vi siano tratti con diversa tipologia d pavimentazione non compatibile con il prodotto in uso.

Verifica del lavoro in esecuzione: si tratta di controllare che il lavoro in corso d'esecuzione risponda esattamente a quanto richiesto dalla scheda di lavoro, sia dal punto di vista geometrico, ovvero corretto posizionamento e dimensione dei segnali, sia dal punto di vista della quantità di prodotto posato. La verifica del lavoro eseguito è funzionale alla programmazione dei successivi piani di manutenzione.

- A lavoro finito

Si deve far riferimento a quanto previsto dalla scheda di lavoro.

SCHEDA DI SICUREZZA E TRASPORTABILITA' DEI PRODOTTI
L'operatore deve assicurarsi che siano presenti sia la scheda di sicurezza sia la scheda di trasportabilità del materiale e deve attenervisi.

DPI comuni alle varie attività

In relazione alla valutazione del rischio vibrazioni si adotteranno le cautele conseguenti conformi alle norme.
Idonei otoprotettori devono essere forniti ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore.

Rischi trasmissibili

- **INCENDIO**

  Allontanamento sicuro stracci infiammabili
  Gli stracci sporchi imbevuti di sostanze infiammabili ed altri rifiuti pericolosi devono essere raccolti in appositi contenitori antincendio.
  Chiudere ermeticamente i contenitori vuoti
  I contenitori vuoti devono essere chiusi ermeticamente con i loro coperchi.
  Fornire idonei mezzi estinguenti
  In prossimità dei lavori devono essere presenti idonei mezzi estinguenti.
  Imporre divieti durante l'uso di solventi
  Se il prodotto è in miscela solvente, è vietato fumare o utilizzare fiamme libere ed accertarsi preventivamente che nella zona di lavoro non ci siano potenziali sorgenti d'innesco d'incendio.
  Riempire contenitori di vernici non oltre il 90%
  I recipienti contenenti vernici e solventi devono essere riempiti non oltre il 90% della loro capacità e devono recare sempre l'indicazione del contenuto.
  Segnalare con cartelli di pericolo l'area di lavoro
  Devono essere predisposti cartelli che segnalano i pericoli presenti nell'area di lavoro e vietano l'accesso ai non addetti ai lavori.
  Vietato eccedere con quantità prodotto stoccato
  Vietare lo stoccaggio nell'area di lavoro di quantità di prodotto superiore all'uso strettamente necessario per la giornata.
  Vietato eccedere solventi al chiuso
  E' vietato eccedere nell'uso dei solventi in ambienti chiusi.

- **INVESTIMENTO**

  Segnalare "Cantiere stradale in movimento"
  Predisporre l'idonea segnaletica temporanea per il "cantiere stradale in movimento" a protezione sia degli operatori sia dell'utenza della viabilità ordinaria.

- **RUMORE**

  Attenersi al DPCM 01/03/91 sull'emissione rumore
  Attenersi al DPCM 1/03/91, relativo ai limiti di emissione di rumore ammessi negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno, con riguardo alle attività cosiddette temporanee quali i cantieri. Nel caso di riscontrato o prevedibile superamento dei valori chiedere la deroga al sindaco, dimostrando che tutto è stato fatto per rendere minima l'emissione di rumore.
  Rispettare le ore di silenzio
  Osservare le ore di silenzio imposte dai regolamenti locali.

- **SCHIZZI**

  Attenzione alla dispersione pittura a spruzzo
  Durante i lavori di verniciatura a spruzzo si deve considerare in modo particolare il fatto che il 50% della pittura viene in parte disperso nell'ambiente ed in parte rimbalzato verso l'operatore.
  Protezione dagli schizzi con teli
  Le aree che potrebbero essere interessate dal getto e dagli schizzi di acqua e particelle devono essere protette con teli.

Rischi ambientali e organizzativi

- **ELETTROCUZIONE**
  Evitare tranciatura e usura cavi
  Il percorso dei cavi di alimentazione deve essere controllato affinchè non sia interessato da fenomeni che potrebbero provocare l'usura o la tranciatura dei cavi medesimi.

- **INCENDIO**
  Segnalare con cartelli di pericolo l'area di lavoro
  Devono essere predisposti cartelli che segnalano i pericoli presenti nell'area di lavoro e vietano l'accesso ai non addetti ai lavori.

- **INVESTIMENTO**
  Disciplina del traffico
  Il personale, se necessario, deve essere incaricato di disciplinare il traffico durante la sistemazione delle delimitazioni.
  Fornitura indumenti fluoerescenti e rifrangenti
  A tutti coloro che devono operare in prossimità di zone di transito veicolare fornire gli indumenti fluorescenti e rifrangenti aventi le caratteristiche previste dal decreto del 9 giugno 1995.
  Segnalare "Cantiere stradale in movimento"
  Predisporre l'idonea segnaletica temporanea per il "cantiere stradale in movimento" a protezione sia degli operatori sia dell'utenza della viabilità ordinaria.

- **TOSSICO**
  Disporre della scheda tossicologica del prodotto
  Tenere a disposizione la scheda tossicologica del prodotto ed applicarne le relative cautele.
  Segnalare recipienti sostanze chimiche
  I recipienti nei quali sono conservati i prodotti chimici devono riportare chiaramente scritto l'indicazione della natura e la pericolosità del contenuto.

Rischi trasmessi

Dalla lavorazione N.20 «posa barriera di sicurezza in acciaio» (26-09-2015 .. 28-09-2015)

- **CADUTA DI MATERIALI DALL'ALTO**
  Allontanare le persone
  È vietato sospendere carichi sopra le persone. Allontanare preventivamente le persone dal raggio di azione del braccio gru. Nel caso di non completa visuale da parte del gruista, farsi assistere da personale specificatamente informato dei segni gestuali per la movimentazione dei carichi. Nel caso comunicare con apparecchi ricetrasmittenti.

- **INALAZIONE FUMI**
  Saldatura del ferro
  La saldatura del ferro deve essere effettuata in locali aerati. Nel caso di saldatura in luoghi ristretti o poco areati, provvedere ad installare estrattori d'aria.

- **INCENDIO**
  Allontanamento materiale combustibile
  Nelle operazioni di saldatura l'eventuale materiale combustile (cartoni, stracci, deposito cavi elettrici, legname, ecc.) o infiammabile deve essere a distanza di sicurezza (almeno 10 metri dal punto di saldatura).
  Estintore a polvere ABC
  Nelle immediate vicinanze del luogo di saldatura deve essere presente un estintore a polvere.

- **INVESTIMENTO**
  Adeguare velocità mezzi in cantiere
  La velocità dei mezzi all'interno del cantiere deve essere adeguata alle caratteristiche delle percorso e comunque contenuta entro i 30 km/h.
  Mantenere le recinzioni
  Mantenere integre le recinzioni di cantiere fino all'ultimazione dei lavori ed integrarle nelle aree al di fuori del cantiere dove si deve intervenire.

Dalla lavorazione N.24 «lavorazione e posa di tubi in pvc e di scatole» (25-09-2015 .. 28-09-2015)

- **ELETTROCUZIONE**
  Lavoro fuori tensione
  L'esecuzione dell'impianto elettrico è eseguito fuori tensione.
  Lavoro in tensione
  Rispettare le procedure previste per i “lavori elettrici” dalla norma CEI 11-27 (lavori su impianti elettrici).

Dalla lavorazione N.25 «posa cavi e conduttori» (29-09-2015 .. 01-10-2015)

- **ELETTROCUZIONE**
  Lavoro fuori tensione
  L'esecuzione dell'impianto elettrico è eseguito fuori tensione.
  Lavoro in tensione
  Rispettare le procedure previste per i “lavori elettrici” dalla norma CEI 11-27 (lavori su impianti elettrici).

LAVORAZIONE (N. 22)

Descrizione	converse, canali e scossaline
Area	1
Inizio	14-09-2015
Durata	2 giorni
Fine	15-09-2015
Imprese e lavoratori	Al momento non si conoscono le imprese o i lavoratori autonomi che eseguiranno i lavori

MONTAGGIO CONVERSE CANALI PLUVIALI METALLICI

Lavorazione:

Posa in opera di converse, canale di gronda, scossaline in rame o altro metallo.

Attrezzature adoperate

ponteggi, gru o altro apparecchio di sollevamento materiali, elettrosaldatore, stagno, elettrocesoia o elettroroditore per il taglio dei canali, utensili d'uso comune

Rischi

caduta dall'alto	caduta di materiale dall'alto	impatti, lacerazioni
colpi, tagli, punture, abrasioni	proiezione di schegge	inalazioni di vapori
movimentazione manuale dei carichi	ustioni	rumore
vibrazioni		

Prescrizioni

Prima di procedere alla esecuzione di lavori sui tetti e coperture varie deve accertarsi della loro resistenza in relazione al peso degli operai previsti e dei materiali da utilizzare ed eventualmente disporre tavole ripartitrici dei carichi e sottopalchi per la riduzione dell'altezza di caduta.
Accertarsi che il ponteggio sia provvisto al piano di lavoro di regolare ponte di servizio e sottoponte di sicurezza.
Accertarsi dell'esistenza di regolare sistema di accesso al luogo di lavoro.
Individuare preventivamente i punti di ancoraggio della lattoneria di supporto e del metodo relativo, in relazione alla natura del materiale (rame, acciaio, PVC) e dei carichi da sopportare.

Eseguire i lavori sempre in posizione stabile e protetta contro la caduta dall'alto.
È vietato adottare scale, ponti su ruote o su cavalletti sui ponti di ponteggio. Eventualmente predisporre le mezzepontate (impalcati intermedi).
Interdire la zona sottostante i lavori e proteggere i passaggi obbligatori.
Prima d'iniziare qualsiasi lavoro, il dirigente di cantiere e i preposti devono sempre accertarsi del buon funzionamento delle attrezzature di lavoro e dei dispositivi di sicurezza d'adoperare.
Adoperare elettroutensili a bassissima tensione di sicurezza (a pile o alimentati da trasformatore di sicurezza).
E' consentito l'uso, in deroga al collegamento elettrico di terra, di utensili elettrici portatili con doppio isolamento certificati tali da istituto di prova riconosciuto dallo Stato (DM 20.11.68 art.2).
Verificare l'integrità dei cavi dell'alimentazione elettrica, predisporre le linee in modo da non poter essere danneggiati meccanicamente durante l'esecuzione dei lavori, utilizzare prolunghe a norma e collegarli correttamente al quadro di cantiere protetto da interruttore magnetotermico.
Usare l'apparecchio di sollevamento in modo regolamentare.
Utilizzare funi in regolare stato di conservazioni (annotazione trimestrale sul libretto dell'apparecchio) e ganci con sistema di chiusura a norma.
Non ingombrare i posti di lavoro sui ponteggi.
È vietato depositare materiali sugli impalcati, salvo quantità minime e temporanee (consultare il libretto del ponteggio sui carichi ammessi).
Il datore di lavoro deve informare i lavoratori sulle corrette modalità di esecuzione della movimentazione manuale dei carichi. Se i pesi da movimentare superano i 30 Kg o sono ingombranti, bisogna attuare misure tecniche e/o procedure di lavoro tali da evitare sforzi pericolosi da parte dei lavoratori.
Ogni qualvolta il carico è superiore a 30 Kg, devono essere messe a disposizione dei lavoratori addetti alla movimentazione manuale dei carichi idonee attrezzature o devono esser adoperate opportune procedure (pesi trasportati da più operai).
In relazione alla valutazione del rischio vibrazioni si adotteranno le cautele conseguenti conformi alle norme.
Idonei otoprotettori devono essere forniti ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore.
In questa fase i lavoratori dovranno utilizzare guanti protettivi, scarpe antinfortunistiche, casco, occhiali di forma avvolgente durante l'utilizzo degli elettroutensili.

Rischi trasmissibili

- **CADUTA DI MATERIALI DALL'ALTO**
  Deposito sui ponteggi
  Non sovraccaricare il ponteggio oltre i limiti indicati dal PiMUS.
  Utensili nelle apposite custodie
  Portare gli utensili nelle apposite custodie agganciate alla persona.

- **ELETTROCUZIONE**
  Alimentazione elettrica delle attrezzature
  L’alimentazione elettrica deve avvenire con presa e spina CE sul quadro di cantiere del tipo ASC. Nel caso di prolunghe, queste devono avere grado di protezione minimo IP 55. Le attrezzature devono essere collegate, per il tramite del conduttore di terra del cavo di alimentazione, all’impianto di terra. Le linee di alimentazione devono avere andamento tale da scongiurare danneggiamenti meccanici per urti, vibrazioni e sfregamenti. Se del caso, passaggio di autoveicoli, devono essere interrate.

- **PROIEZIONE DI MATERIALE**
  Mantenere a distanza i non addetti ai lavori
  Vietare l'avvicinamento di altre persone, mediante avvisi e sbarramenti.

Rischi ambientali e organizzativi

- **CADUTA DALL'ALTO**
  Designare responsabile opere provvisionali
  L’impresa affidataria dovrà designare il responsabile delle opere provvisionali ponteggi in modo

da garantire l'uso comune in sicurezza da parte di tutti i lavoratori. Compito del responsabile è di verificare periodicamente la conformità e stabilità del ponteggio alle previsioni del PiMUS e progettuali.

Manutenzione e trasformazione dei ponteggi

La manutenzione e trasformazione dei ponteggi deve essere eseguita da parte di lavoratori che hanno ottenuto attestato di frequenza del corso di cui all'art. 136, c. 6 del D.Lgs. 81/2008 e s. m. e i. da parte di soggetti formatori autorizzati (allegato XXII del D.Lgs. 81/2008 e s. m. e i.).

Protezione dei bordi di copertura

La protezione dei bordi della copertura prospicienti il vuoto dovrà essere protetta prolungando opportunamente i ponteggi oltre il piano di gronda. Allo scopo l'appaltatore dovrà produrre specifico progetto da parte di un ingegnere o architetto abilitato sulla base della valutazione dei rischi, conformemente a quanto indicato nella Circ. del Ministero del lavoro e delle politiche sociali n. 29/2010 e sulla base della norma UNI EN 13374:2004.

Rimozione di una protezione contro la caduta dall'alto

Nel caso la lavorazione richieda la rimozione temporanea di un parapetto il lavoratore deve fare uso di DPI anticaduta agganciato a punto stabile della costruzione.

- **CADUTA DI MATERIALI DALL'ALTO**

Coordinamento delle attività di sollevamento e trasporto carichi

L'impresa affidataria dovrà designare il responsabile delle operazioni di sollevamento e trasporto carichi.

Protezione dei punti con caduta di materiali dall'alto

Le aree intere ed esterne all'opera in costruzione, sottoposte al rischio di caduta di materiali dall'alto, devono essere protette da solidi impalcati.

- **ELETTROCUZIONE**

Conformità e responsabilità dell'impianto elettrico

Gli impianti elettrici in tutte le loro parti costruttive, devono essere costruiti, installati e mantenuti in modo da prevenire i pericoli derivanti da contatti accidentali con gli elementi sotto tensione ed i rischi di incendio e di scoppio derivanti da eventuali anormalità che si verifichino nel loro esercizio.

L'impresa affidataria dovrà designare il responsabile per l'uso comune e la manutenzione dell'impianto elettrico.

Rischi trasmessi

Dalla lavorazione N.17 «solaio in lamiera grecata e soletta in cls armato» (19-08-2015 .. 15-09-2015)

- **CADUTA DI MATERIALI DALL'ALTO**

Evitare trasporto carichi sopra le persone

Durante il trasporto evitare categoricamente di passare con il carico sopra le persone.

Il gruista non deve passare mai con carichi sospesi sopra i lavoratori o sulle aree pubbliche (segregare la zona sottostante) e se ciò non è evitabile le manovre di sollevamento vengono preannunciate con apposite segnalazioni per l'allontanamento delle persone sotto il carico.

Imbracare idoneamente i carichi

Imbracare i carichi utilizzando mezzi idonei per evitare la caduta del carico o il suo spostamento dalla primitiva posizione di ammaraggio.

Sostituire funi danneggiate

Effettuare la sostituzione delle funi, con altre dello stesso diametro e carico di rottura, quando si riscontra la rottura di un trefolo, o di una quantità di fili valutabili intorno al 10% della sezione metallica o sono visibili ammaccature, strozzature, asole e nodi di torsione (consiglio).

Verificare condizione vento prima di sollevare materiali

Le operazioni di sollevamento dei materiali devono avvenire sempre tenendo presente le condizioni atmosferiche (vento).

Verificare funzionalità gancio

L'efficienza del dispositivo di sicurezza del gancio, per impedire l'accidentale sganciamento del carico deve essere verificato periodicamente.

- **CROLLO O RIBALTAMENTO MATERIALI DEPOSITATI**

Formazione cataste stabili

Nella realizzazione delle cataste dei materiali, devono essere formati cumuli stabili.
evitare crolli o cedimenti dei materiali stoccati
Il deposito deve essere costituito nel luogo preventivamente individuato e lo stoccaggio deve avvenire in modo tale da evitare crolli o cedimenti e permettere una sicura ed agevole successiva movimentazione.

- **PROIEZIONE DI MATERIALE**
  Verificare protezioni da proiezione materiali
  Si accerta che la proiezione di detriti non interessi la zone limitrofe, verificando l'efficienza di tutte la protezioni predisposte.

- **SCHIACCIAMENTO PER RIBALTAMENTO DEL MEZZO**
  Ripartire carico su terreni cedevoli
  In caso di terreno cedevole predisporre ripartitori di carico.
  Stazionare in piano e stabilizzare autopompa
  Stazionare con l'autopompa in terreno privo di pendenza e stabilizzarla con gli appositi stabilizzatori.

- **SCHIZZI**
  Vietare sosta presso autopompa
  Vietare la sosta delle persone nel raggio d'azione dell'autopompa.

Dalla lavorazione N.18 «formazione strati di collegamento e di usura» (15-09-2015 .. 22-09-2015)

- **INALAZIONE POLVERI**
  Abbattere polveri con schiumogeno
  Nel caso in cui si manifesti eccessiva polverosità nella fase di perforazione utilizzare l'apposito schiumogeno.
  Irrorazione superfici per abbattimento polveri
  Le superfici devono essere irrorate con acqua per evitare eccessiva produzione di polveri, durante l'esecuzione di lavorazioni quali scavi, demolizioni e perforazioni.
  Verificare uso compattatore
  Durante l'uso del compattatore, garantire sufficiente ventilazione ambientale e vietare il rifornimento o qualsiasi manutenzione della macchina a motore acceso.

- **INVESTIMENTO**
  Adeguare velocità mezzi in cantiere
  La velocità dei mezzi all'interno del cantiere deve essere adeguata alle caratteristiche delle percorso e comunque contenuta entro i 30 km/h; quando necessario imporre ai mezzi velocità di marcia a passo d'uomo.
  Avvisare autista mezzo prima di avvicinarsi
  Nell'avvicinarsi al mezzo in funzione si deve richiama l'attenzione dell'operatore.
  Controllo a terra manovra mezzi in movimento
  Il personale a terra deve controllare in ogni fase (accesso, circolazione e uscita dal cantiere) le manovre effettuate dai mezzi.
  Divieto presenza operai raggio d'azione mezzi escavazione
  Nei lavori di escavazione con mezzi meccanici è vietata la presenza degli operai nel campo di azione della macchina operatrice e sul ciglio superiore del fronte d'attacco.
  Regolare la circolazione dei mezzi nell'area di lavoro
  La circolazione dei mezzi all'interno dell'area di lavoro deve essere opportunamente regolata, evitando, se possibile, il doppio senso di marcia.
  Vietare presenza persone mezzi in retromarcia
  Vietare la presenza delle persone soprattutto durante le operazioni in retromarcia.

- **PROIEZIONE DI MATERIALE**
  Verificare protezioni da proiezione materiali
  Si accerta che la proiezione di detriti non interessi la zone limitrofe, verificando l'efficienza di tutte la protezioni predisposte.

- **RUMORE**

Attenersi al DPCM 01/03/91 sull'emissione rumore
Attenersi al DPCM 1/03/91, relativo ai limiti di emissione di rumore ammessi negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno, con riguardo alle attività cosiddette temporanee quali i cantieri. Nel caso di riscontrato o prevedibile superamento dei valori chiedere la deroga al sindaco, dimostrando che tutto è stato fatto per rendere minima l'emissione di rumore.
Delimitare area alto livello rumorosità
L'area a livello di rumorosità elevato (superiore a 90 dB(A)) deve essere delimitata.
Rispettare le ore di silenzio
Osservare le ore di silenzio imposte dai regolamenti locali.

GRUPPO (N. 23)

Descrizione	Impianto elettrico

LAVORAZIONE (N. 24)

Descrizione	lavorazione e posa di tubi in pvc e di scatole
Area	1
Inizio	25-09-2015
Durata	2 giorni
Fine	28-09-2015
Imprese e lavoratori	Al momento non si conoscono le imprese o i lavoratori autonomi che eseguiranno i lavori

LAVORAZIONE E POSA DI TUBI IN PVC E POSA DI SCATOLE

***Lavorazione**:*
Impianto elettrico, lavorazione e posa di tubi in PVC e posa di scatole.

Attrezzature adoperate

Trabattello, ponte su cavalletti, scale a mano.
Seghetto elettrico.
Attrezzature manuali.
Seghetto.

Rischi

Contatti con attrezzature (urti, colpi, impatti, compressioni, cesoiamento, stritolamento, punture, tagli, abrasioni).	caduta materiali dall'alto	Proiezione di schegge.
elettrocuzione	Movimentazione manuale dei carichi.	vibrazioni
Caduta di persone dall'alto.	rumore	Polvere.

Prescrizioni

L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione.
Utilizzare utensili a doppio isolamento (Cl II).
I cavi devono essere a norma CEI di tipo adatto per posa mobile.

Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici.
In funzione della valutazione del livello di esposizione personale fornire DPI con informazioni d'uso.
Verificare che gli utensili siano dotati delle protezioni regolamentari e che l'avviamento sia del tipo a uomo presente.
Non usare abiti svolazzanti, non rimuovere le protezioni.
La zona di lavoro deve essere mantenuta in ordine e liberata da materiali di risulta.
Verificare che i ponti siano regolarmente allestiti e usati. In presenza di dislivelli superiori a 2 metri, per la presenza d'aperture, applicare parapetti regolamentari.
La salita e la discesa dal piano di lavoro devono avvenire tramite regolamentari scale a mano. Bloccare le ruote dei ponti mobili durante le operazioni.
E' vietato lavorare su un singolo cavalletto anche per tempi brevi. E' altresì vietato utilizzare, come appoggio delle tavole, le scale, i pacchi dei forati o altri elementi di fortuna.
Fornire scale semplici con pioli incastrati o saldati ai montanti e con le estremità antisdrucciolevoli. Le scale doppie non devono superare i 5 metri di altezza. Verificare l'efficienza del dispositivo che limita l'apertura della scala.
Posizionare le scale e verificarne la stabilità prima di salire.
Usare le scale doppie in posizione completamente aperta.
Non usare le scale semplici come piani di lavoro senza aver adottato idonei sistemi anticaduta.
Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti.
Rispettare le istruzioni impartite per una esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi.
Per carichi pesanti e/o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (caschi, scarpe antinfortunistiche o stivali con suola imperforabile quando il terreno è fangoso, guanti, schermi protettivi, occhiali, tute protettivi).
NOTE OPERATIVE
La larghezza dell'impalcato del ponte su cavalletti non deve essere inferiore a 90 cm.
Le tavole da ponte lunghe 4 m e di sezione 5 x 20 o 4 x 30 cm, devono poggiare su tre cavalletti, essere ben accostate, fissate ai cavalletti e non presentare parti al sbalzo superiori a 20 cm.

DPI comuni alle varie attività

In relazione alla valutazione del rischio vibrazioni si adotteranno le cautele conseguenti conformi alle norme.

Idonei otoprotettori devono essere forniti ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore.

Rischi trasmissibili

- **ELETTROCUZIONE**
  Lavoro fuori tensione
  L'esecuzione dell'impianto elettrico è eseguito fuori tensione.
  Lavoro in tensione
  Rispettare le procedure previste per i “lavori elettrici” dalla norma CEI 11-27 (lavori su impianti elettrici).

Rischi ambientali e organizzativi

- **CADUTA DALL'ALTO**
  Protezione aperture nei solai
  Le aperture nei solai devono essere coperte da tavolati inchiodati o bloccati sul pavimento di solidità sufficiente a sostenere il peso di una persona ovvero devono essere provviste sui bordi

di parapetto regolamentare.
Protezione dei vani nei muri
Proteggere con solido parapetto regolamentare tutti i vani nei muri prospicienti il vuoto ad altezza superiore a m 0.50.
Scale portatili semplici e doppie regolamentari
L'uso delle scale portatili è vietato come posto di lavoro in quota. Tuttavia, per lavori di breve durata e per altezze modeste possono essere adoperate. In ogni caso è vietato l'uso delle scale poggiate su ponti su cavalletti o altre opere provvisionali.

- **RISCHI ERGONOMICI**
  Illuminazione adeguata
  Predisporre adeguata illuminazione, con illuminamento di almeno 30 lux, costituita da lampade trasportabili conformi alimentate da quadro di cantiere ASC.

Rischi trasmessi

Dalla lavorazione N.20 «posa barriera di sicurezza in acciaio» (26-09-2015 .. 28-09-2015)

- **CADUTA DI MATERIALI DALL'ALTO**
  Allontanare le persone
  È vietato sospendere carichi sopra le persone. Allontanare preventivamente le persone dal raggio di azione del braccio gru. Nel caso di non completa visuale da parte del gruista, farsi assistere da personale specificatamente informato dei segni gestuali per la movimentazione dei carichi. Nel caso comunicare con apparecchi ricetrasmittenti.

- **INALAZIONE FUMI**
  Saldatura del ferro
  La saldatura del ferro deve essere effettuata in locali aerati. Nel caso di saldatura in luoghi ristretti o poco areati, provvedere ad installare estrattori d'aria.

- **INCENDIO**
  Allontanamento materiale combustibile
  Nelle operazioni di saldatura l'eventuale materiale combustile (cartoni, stracci, deposito cavi elettrici, legname, ecc.) o infiammabile deve essere a distanza di sicurezza (almeno 10 metri dal punto di saldatura).
  Estintore a polvere ABC
  Nelle immediate vicinanze del luogo di saldatura deve essere presente un estintore a polvere.

- **INVESTIMENTO**
  Adeguare velocità mezzi in cantiere
  La velocità dei mezzi all'interno del cantiere deve essere adeguata alle caratteristiche delle percorso e comunque contenuta entro i 30 km/h.
  Mantenere le recinzioni
  Mantenere integre le recinzioni di cantiere fino all'ultimazione dei lavori ed integrarle nelle aree al di fuori del cantiere dove si deve intervenire.

Dalla lavorazione N.21 «posa in opera di segnaletica orizzontale» (27-09-2015 .. 30-09-2015)

- **INCENDIO**
  Allontanamento sicuro stracci infiammabili
  Gli stracci sporchi imbevuti di sostanze infiammabili ed altri rifiuti pericolosi devono essere raccolti in appositi contenitori antincendio.
  Chiudere ermeticamente i contenitori vuoti
  I contenitori vuoti devono essere chiusi ermeticamente con i loro coperchi.
  Fornire idonei mezzi estinguenti
  In prossimità dei lavori devono essere presenti idonei mezzi estinguenti.
  Imporre divieti durante l'uso di solventi
  Se il prodotto è in miscela solvente, è vietato fumare o utilizzare fiamme libere ed accertarsi

preventivamente che nella zona di lavoro non ci siano potenziali sorgenti d'innesco d'incendio.
Riempire contenitori di vernici non oltre il 90%
I recipienti contenenti vernici e solventi devono essere riempiti non oltre il 90% della loro capacità e devono recare sempre l'indicazione del contenuto.
Segnalare con cartelli di pericolo l'area di lavoro
Devono essere predisposti cartelli che segnalano i pericoli presenti nell'area di lavoro e vietano l'accesso ai non addetti ai lavori.
Vietato eccedere con quantità prodotto stoccato
Vietare lo stoccaggio nell'area di lavoro di quantità di prodotto superiore all'uso strettamente necessario per la giornata.
Vietato eccedere solventi al chiuso
E' vietato eccedere nell'uso dei solventi in ambienti chiusi.

- **INVESTIMENTO**
  Segnalare "Cantiere stradale in movimento"
  Predisporre l'idonea segnaletica temporanea per il "cantiere stradale in movimento" a protezione sia degli operatori sia dell'utenza della viabilità ordinaria.

- **RUMORE**
  Attenersi al DPCM 01/03/91 sull'emissione rumore
  Attenersi al DPCM 1/03/91, relativo ai limiti di emissione di rumore ammessi negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno, con riguardo alle attività cosiddette temporanee quali i cantieri. Nel caso di riscontrato o prevedibile superamento dei valori chiedere la deroga al sindaco, dimostrando che tutto è stato fatto per rendere minima l'emissione di rumore.
  Rispettare le ore di silenzio
  Osservare le ore di silenzio imposte dai regolamenti locali.

- **SCHIZZI**
  Attenzione alla dispersione pittura a spruzzo
  Durante i lavori di verniciatura a spruzzo si deve considerare in modo particolare il fatto che il 50% della pittura viene in parte disperso nell'ambiente ed in parte rimbalzato verso l'operatore.
  Protezione dagli schizzi con teli
  Le aree che potrebbero essere interessate dal getto e dagli schizzi di acqua e particelle devono essere protette con teli.

LAVORAZIONE (N. 25)

Descrizione	posa cavi e conduttori
Area	1
Inizio	29-09-2015
Durata	3 giorni
Fine	01-10-2015
Imprese e lavoratori	Al momento non si conoscono le imprese o i lavoratori autonomi che eseguiranno i lavori

POSA CAVI E CONDUTTORI

***Lavorazione**:*
Impianto elettrico, posa di cavi e di conduttori.

Attrezzature adoperate

Trabattello, ponte su cavalletti, scale a mano.
Trapano.
Attrezzature manuali.
Tranciacavi.

Rischi

Contatti con attrezzature (urti, colpi, impatti, compressioni, cesoiamento, stritolamento, punture, tagli, abrasioni).	caduta materiali dall'alto	Movimentazione manuale dei carichi.
elettrocuzione	Caduta di persone dall'alto.	vibrazioni
Polvere.	rumore	Proiezione di schegge.

Prescrizioni

L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione.
Utilizzare utensili a doppio isolamento (Cl II).
I cavi devono essere a norma CEI di tipo adatto per posa mobile.
Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici.
In funzione della valutazione del livello di esposizione personale fornire DPI con informazioni d'uso.
Verificare che gli utensili siano dotati delle protezioni regolamentari e che l'avviamento sia del tipo a uomo presente.
Non usare abiti svolazzanti, non rimuovere le protezioni.
La zona di lavoro deve essere mantenuta in ordine e liberata da materiali di risulta.
Verificare che i ponti siano regolarmente allestiti e usati. In presenza di dislivelli superiori a 2 metri, per la presenza d'aperture, applicare parapetti regolamentari.
La salita e la discesa dal piano di lavoro devono avvenire tramite regolamentari scale a mano. Bloccare le ruote dei ponti mobili durante le operazioni.
E' vietato lavorare su un singolo cavalletto anche per tempi brevi. E' altresì vietato utilizzare, come appoggio delle tavole, le scale, i pacchi dei forati o altri elementi di fortuna.
Fornire scale semplici con pioli incastrati o saldati ai montanti e con le estremità antisdrucciolevoli. Le scale doppie non devono superare i 5 metri di altezza. Verificare l'efficienza del dispositivo che limita l'apertura della scala.
Posizionare le scale e verificarne la stabilità prima di salire.
Usare le scale doppie in posizione completamente aperta.
Non usare le scale semplici come piani di lavoro senza aver adottato idonei sistemi anticaduta.
Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti.
Rispettare le istruzioni impartite per una esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi.
Per carichi pesanti e/o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (caschi, scarpe antinfortunistiche o stivali con suola imperforabile quando il terreno è fangoso, guanti, schermi protettivi, occhiali, tute protettivi).
NOTE OPERATIVE
La larghezza dell'impalcato del ponte su cavalletti non deve essere inferiore a 90 cm.
Le tavole da ponte lunghe 4 m e di sezione 5 x 20 o 4 x 30 cm, devono poggiare su tre cavalletti, essere ben accostate, fissate ai cavalletti e non presentare parti al sbalzo superiori a 20 cm.

DPI comuni alle varie attività

In relazione alla valutazione del rischio vibrazioni si adotteranno le cautele conseguenti conformi alle norme.

Idonei otoprotettori devono essere forniti ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore.

Rischi trasmissibili

- **ELETTROCUZIONE**
  Lavoro fuori tensione
  L'esecuzione dell'impianto elettrico è eseguito fuori tensione.
  Lavoro in tensione
  Rispettare le procedure previste per i “lavori elettrici” dalla norma CEI 11-27 (lavori su impianti elettrici).

Rischi ambientali e organizzativi

- **CADUTA DALL'ALTO**
  Protezione aperture nei solai
  Le aperture nei solai devono essere coperte da tavolati inchiodati o bloccati sul pavimento di solidità sufficiente a sostenere il peso di una persona ovvero devono essere provviste sui bordi di parapetto regolamentare.
  Protezione dei vani nei muri
  Proteggere con solido parapetto regolamentare tutti i vani nei muri prospicienti il vuoto ad altezza superiore a m 0.50.
  Scale portatili semplici e doppie regolamentari
  L’uso delle scale portatili è vietato come posto di lavoro in quota. Tuttavia, per lavori di breve durata e per altezze modeste possono essere adoperate. In ogni caso è vietato l’uso delle scale poggiate su ponti su cavalletti o altre opere provvisionali.

- **RISCHI ERGONOMICI**
  Illuminazione adeguata
  Predisporre adeguata illuminazione, con illuminamento di almeno 30 lux, costituita da lampade trasportabili conformi alimentate da quadro di cantiere ASC.

Rischi trasmessi

Dalla lavorazione N.21 «posa in opera di segnaletica orizzontale» (27-09-2015 .. 30-09-2015)

- **INCENDIO**
  Allontanamento sicuro stracci infiammabili
  Gli stracci sporchi imbevuti di sostanze infiammabili ed altri rifiuti pericolosi devono essere raccolti in appositi contenitori antincendio.
  Chiudere ermeticamente i contenitori vuoti
  I contenitori vuoti devono essere chiusi ermeticamente con i loro coperchi.
  Fornire idonei mezzi estinguenti
  In prossimità dei lavori devono essere presenti idonei mezzi estinguenti.
  Imporre divieti durante l'uso di solventi
  Se il prodotto è in miscela solvente, è vietato fumare o utilizzare fiamme libere ed accertarsi preventivamente che nella zona di lavoro non ci siano potenziali sorgenti d'innesco d'incendio.
  Riempire contenitori di vernici non oltre il 90%
  I recipienti contenenti vernici e solventi devono essere riempiti non oltre il 90% della loro capacità e devono recare sempre l'indicazione del contenuto.
  Segnalare con cartelli di pericolo l'area di lavoro
  Devono essere predisposti cartelli che segnalano i pericoli presenti nell'area di lavoro e vietano l'accesso ai non addetti ai lavori.
  Vietato eccedere con quantità prodotto stoccato
  Vietare lo stoccaggio nell’area di lavoro di quantità di prodotto superiore all'uso strettamente necessario per la giornata.
  Vietato eccedere solventi al chiuso
  E’ vietato eccedere nell'uso dei solventi in ambienti chiusi.

- **INVESTIMENTO**
  Segnalare "Cantiere stradale in movimento"
  Predisporre l'idonea segnaletica temporanea per il "cantiere stradale in movimento" a

protezione sia degli operatori sia dell'utenza della viabilità ordinaria.

- **RUMORE**
  Attenersi al DPCM 01/03/91 sull'emissione rumore
  Attenersi al DPCM 1/03/91, relativo ai limiti di emissione di rumore ammessi negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno, con riguardo alle attività cosiddette temporanee quali i cantieri. Nel caso di riscontrato o prevedibile superamento dei valori chiedere la deroga al sindaco, dimostrando che tutto è stato fatto per rendere minima l'emissione di rumore.
  Rispettare le ore di silenzio
  Osservare le ore di silenzio imposte dai regolamenti locali.

- **SCHIZZI**
  Attenzione alla dispersione pittura a spruzzo
  Durante i lavori di verniciatura a spruzzo si deve considerare in modo particolare il fatto che il 50% della pittura viene in parte disperso nell'ambiente ed in parte rimbalzato verso l'operatore.
  Protezione dagli schizzi con teli
  Le aree che potrebbero essere interessate dal getto e dagli schizzi di acqua e particelle devono essere protette con teli.

LAVORAZIONE (N. 26)

Descrizione	lavori su quadri elettrici
Area	1
Inizio	02-10-2015
Durata	1 giorni
Fine	02-10-2015
Imprese e lavoratori	Al momento non si conoscono le imprese o i lavoratori autonomi che eseguiranno i lavori

LAVORI SU QUADRI ELETTRICI

***Lavorazione**:*
Consiste nell'installazione o nella manutenzione di quadri elettrici.

Attrezzature adoperate

Guanti isolanti.
Casco.
Occhiali selettivi.
Calzature di sicurezza.
Cintura di sicurezza.
Tuta.
Pinze, giraviti, forbici ed altri attrezzi manuali tutti isolati.

Rischi

Folgorazione	Danni permanenti o temporanei alla vista.	vibrazioni
Possibilità di ferirsi alle mani.	Accessibilità alle parti in tensione.	Doppia alimentazione del quadro.

Prescrizioni

Divieto di lavorare su quadri in tensione.
Utilizzare gli appositi guanti e gli attrezzi omologati in maniera corretta.
Evitare di tenere le mani sotto l'azione dell'attrezzo.
Il quadro deve essere disattivato a monte della fornitura; se questo non è possibile segregare i morsetti in

entrata dell'interruttore generale.
Controllare sempre che il quadro non abbia una doppia linea di alimentazione o che all'interno del quadro non siano state passate delle altre linee di alimentazione che possano essere in tensione.
Per lavorare sui quadri elettrici occorre che il personale preposto sia qualificato ed abbia i requisiti necessari per poter svolgere questa mansione.
Gli addetti ai lavori dovranno provvedere alla realizzazione di tutte le prove di laboratorio necessarie per dichiarare il quadro a norma ed idoneo all'installazione.

DPI comuni alle varie attività

In relazione alla valutazione del rischio vibrazioni si adotteranno le cautele conseguenti conformi alle norme.

Idonei otoprotettori devono essere forniti ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore.

Rischi trasmissibili

- **ELETTROCUZIONE**
  Lavoro fuori tensione
  L'esecuzione dell'impianto elettrico è eseguito fuori tensione.
  Lavoro in tensione
  Rispettare le procedure previste per i “lavori elettrici” dalla norma CEI 11-27 (lavori su impianti elettrici).

Rischi ambientali e organizzativi

- **CADUTA DALL'ALTO**
  Protezione aperture nei solai
  Le aperture nei solai devono essere coperte da tavolati inchiodati o bloccati sul pavimento di solidità sufficiente a sostenere il peso di una persona ovvero devono essere provviste sui bordi di parapetto regolamentare.
  Protezione dei vani nei muri
  Proteggere con solido parapetto regolamentare tutti i vani nei muri prospicienti il vuoto ad altezza superiore a m 0.50.
  Scale portatili semplici e doppie regolamentari
  L’uso delle scale portatili è vietato come posto di lavoro in quota. Tuttavia, per lavori di breve durata e per altezze modeste possono essere adoperate. In ogni caso è vietato l’uso delle scale poggiate su ponti su cavalletti o altre opere provvisionali.

- **RISCHI ERGONOMICI**
  Illuminazione adeguata
  Predisporre adeguata illuminazione, con illuminamento di almeno 30 lux, costituita da lampade trasportabili conformi alimentate da quadro di cantiere ASC.

Rischi trasmessi

Dalla lavorazione N.27 «allacciamenti» (02-10-2015 .. 02-10-2015)

- **ELETTROCUZIONE**
  Lavoro fuori tensione
  L'esecuzione dell'impianto elettrico è eseguito fuori tensione.
  Lavoro in tensione
  Rispettare le procedure previste per i “lavori elettrici” dalla norma CEI 11-27 (lavori su impianti elettrici).

Dalla lavorazione N.28 «prove e collaudo» (02-10-2015 .. 02-10-2015)

- **ELETTROCUZIONE**
  Lavoro fuori tensione
  L'esecuzione dell'impianto elettrico è eseguito fuori tensione.
  Lavoro in tensione
  Rispettare le procedure previste per i “lavori elettrici” dalla norma CEI 11-27 (lavori su impianti elettrici).

LAVORAZIONE (N. 27)

Descrizione	allacciamenti
Area	1
Inizio	02-10-2015
Durata	1 giorni
Fine	02-10-2015
Imprese e lavoratori	Al momento non si conoscono le imprese o i lavoratori autonomi che eseguiranno i lavori

ALLACCIAMENTI

Lavorazione:

Impianto elettrico, allacciamenti.

Attrezzature adoperate

Trabattello, ponte su cavalletti, scale a mano.
Trapano.
Attrezzature manuali.
Tranciacavi.

Rischi

caduta di persone dall'alto.	caduta materiali dall'alto	movimentazione manuale dei carichi.
elettrocuzione	Polvere	vibrazioni
contatti con attrezzature (urti, colpi, impatti, compressioni, cesoiamento, stritolamento, punture, tagli, abrasioni).	rumore	Proiezione di schegge

Prescrizioni

L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione.
Utilizzare utensili a doppio isolamento (Cl II).
I cavi devono essere a norma CEI di tipo adatto per posa mobile.
Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici.
In funzione della valutazione del livello di esposizione personale fornire DPI con informazioni d'uso.
Verificare che gli utensili siano dotati delle protezioni regolamentari e che l'avviamento sia del tipo a uomo presente.
Non usare abiti svolazzanti, non rimuovere le protezioni.
La zona di lavoro deve essere mantenuta in ordine e liberata da materiali di risulta.

Verificare che i ponti siano regolarmente allestiti e usati. In presenza di dislivelli superiori a 2 metri, per la presenza d'aperture, applicare parapetti regolamentari.
La salita e la discesa dal piano di lavoro devono avvenire tramite regolamentari scale a mano. Bloccare le ruote dei ponti mobili durante le operazioni.
E' vietato lavorare su un singolo cavalletto anche per tempi brevi. E' altresì vietato utilizzare, come appoggio delle tavole, le scale, i pacchi dei forati o altri elementi di fortuna.
Fornire scale semplici con pioli incastrati o saldati ai montanti e con le estremità antisdrucciolevoli. Le scale doppie non devono superare i 5 metri di altezza. Verificare l'efficienza del dispositivo che limita l'apertura della scala.
Posizionare le scale e verificarne la stabilità prima di salire.
Usare le scale doppie in posizione completamente aperta.
Non usare le scale semplici come piani di lavoro senza aver adottato idonei sistemi anticaduta.
Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti.
Rispettare le istruzioni impartite per una esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi.
Per carichi pesanti e/o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (caschi, scarpe antinfortunistiche o stivali con suola imperforabile quando il terreno è fangoso, guanti, schermi protettivi, occhiali, tute protettivi).

NOTE OPERATIVE
La larghezza dell'impalcato del ponte su cavalletti non deve essere inferiore a 90 cm.
Le tavole da ponte lunghe 4 m e di sezione 5 x 20 o 4 x 30 cm, devono poggiare su tre cavalletti, essere ben accostate, fissate ai cavalletti e non presentare parti al sbalzo superiori a 20 cm.

DPI comuni alle varie attività

In relazione alla valutazione del rischio vibrazioni si adotteranno le cautele conseguenti conformi alle norme.

Idonei otoprotettori devono essere forniti ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore.

Rischi trasmissibili

- **ELETTROCUZIONE**
  Lavoro fuori tensione
  L'esecuzione dell'impianto elettrico è eseguito fuori tensione.
  Lavoro in tensione
  Rispettare le procedure previste per i “lavori elettrici” dalla norma CEI 11-27 (lavori su impianti elettrici).

Rischi ambientali e organizzativi

- **CADUTA DALL'ALTO**
  Protezione aperture nei solai
  Le aperture nei solai devono essere coperte da tavolati inchiodati o bloccati sul pavimento di solidità sufficiente a sostenere il peso di una persona ovvero devono essere provviste sui bordi di parapetto regolamentare.
  Protezione dei vani nei muri
  Proteggere con solido parapetto regolamentare tutti i vani nei muri prospicienti il vuoto ad altezza superiore a m 0.50.
  Scale portatili semplici e doppie regolamentari
  L’uso delle scale portatili è vietato come posto di lavoro in quota. Tuttavia, per lavori di breve durata e per altezze modeste possono essere adoperate. In ogni caso è vietato l’uso delle scale poggiate su ponti su cavalletti o altre opere provvisionali.

- **RISCHI ERGONOMICI**

Illuminazione adeguata
Predisporre adeguata illuminazione, con illuminamento di almeno 30 lux, costituita da lampade trasportabili conformi alimentate da quadro di cantiere ASC.

Rischi trasmessi

Dalla lavorazione N.26 «lavori su quadri elettrici» (02-10-2015 .. 02-10-2015)

- **ELETTROCUZIONE**
  Lavoro fuori tensione
  L'esecuzione dell'impianto elettrico è eseguito fuori tensione.
  Lavoro in tensione
  Rispettare le procedure previste per i “lavori elettrici” dalla norma CEI 11-27 (lavori su impianti elettrici).

Dalla lavorazione N.28 «prove e collaudo» (02-10-2015 .. 02-10-2015)

- **ELETTROCUZIONE**
  Lavoro fuori tensione
  L'esecuzione dell'impianto elettrico è eseguito fuori tensione.
  Lavoro in tensione
  Rispettare le procedure previste per i “lavori elettrici” dalla norma CEI 11-27 (lavori su impianti elettrici).

LAVORAZIONE (N. 28)

Descrizione	prove e collaudo
Area	1
Inizio	02-10-2015
Durata	1 giorni
Fine	02-10-2015
Imprese e lavoratori	Al momento non si conoscono le imprese o i lavoratori autonomi che eseguiranno i lavori

LAVORI SU QUADRI ELETTRICI

***Lavorazione**:*
Consiste nell'installazione o nella manutenzione di quadri elettrici.

Attrezzature adoperate

Guanti isolanti.
Casco.
Occhiali selettivi.
Calzature di sicurezza.
Cintura di sicurezza.
Tuta.
Pinze, giraviti, forbici ed altri attrezzi manuali tutti isolati.

Rischi

Folgorazione	Danni permanenti o temporanei alla vista.	vibrazioni

Possibilità di ferirsi alle mani.	Accessibilità alle parti in tensione.	Doppia alimentazione del quadro.

Prescrizioni

Divieto di lavorare su quadri in tensione.
Utilizzare gli appositi guanti e gli attrezzi omologati in maniera corretta.
Evitare di tenere le mani sotto l'azione dell'attrezzo.
Il quadro deve essere disattivato a monte della fornitura; se questo non è possibile segregare i morsetti in entrata dell'interruttore generale.
Controllare sempre che il quadro non abbia una doppia linea di alimentazione o che all'interno del quadro non siano state passate delle altre linee di alimentazione che possano essere in tensione.
Per lavorare sui quadri elettrici occorre che il personale preposto sia qualificato ed abbia i requisiti necessari per poter svolgere questa mansione.
Gli addetti ai lavori dovranno provvedere alla realizzazione di tutte le prove di laboratorio necessarie per dichiarare il quadro a norma ed idoneo all'installazione.

DPI comuni alle varie attività

In relazione alla valutazione del rischio vibrazioni si adotteranno le cautele conseguenti conformi alle norme.

Idonei otoprotettori devono essere forniti ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore.

Rischi trasmissibili

- **ELETTROCUZIONE**
  Lavoro fuori tensione
  L'esecuzione dell'impianto elettrico è eseguito fuori tensione.
  Lavoro in tensione
  Rispettare le procedure previste per i “lavori elettrici” dalla norma CEI 11-27 (lavori su impianti elettrici).

Rischi ambientali e organizzativi

- **CADUTA DALL'ALTO**
  Protezione aperture nei solai
  Le aperture nei solai devono essere coperte da tavolati inchiodati o bloccati sul pavimento di solidità sufficiente a sostenere il peso di una persona ovvero devono essere provviste sui bordi di parapetto regolamentare.
  Protezione dei vani nei muri
  Proteggere con solido parapetto regolamentare tutti i vani nei muri prospicienti il vuoto ad altezza superiore a m 0.50.
  Scale portatili semplici e doppie regolamentari
  L’uso delle scale portatili è vietato come posto di lavoro in quota. Tuttavia, per lavori di breve durata e per altezze modeste possono essere adoperate. In ogni caso è vietato l’uso delle scale poggiate su ponti su cavalletti o altre opere provvisionali.

- **RISCHI ERGONOMICI**
  Illuminazione adeguata
  Predisporre adeguata illuminazione, con illuminamento di almeno 30 lux, costituita da lampade trasportabili conformi alimentate da quadro di cantiere ASC.

Rischi trasmessi

Dalla lavorazione N.26 «lavori su quadri elettrici» (02-10-2015 .. 02-10-2015)

- **ELETTROCUZIONE**
  Lavoro fuori tensione
  L'esecuzione dell'impianto elettrico è eseguito fuori tensione.
  Lavoro in tensione
  Rispettare le procedure previste per i “lavori elettrici” dalla norma CEI 11-27 (lavori su impianti elettrici).

Dalla lavorazione N.27 «allacciamenti» (02-10-2015 .. 02-10-2015)

- **ELETTROCUZIONE**
  Lavoro fuori tensione
  L'esecuzione dell'impianto elettrico è eseguito fuori tensione.
  Lavoro in tensione
  Rispettare le procedure previste per i “lavori elettrici” dalla norma CEI 11-27 (lavori su impianti elettrici).

GRUPPO (N. 29)

Descrizione	Smobilizzo cantiere

LAVORAZIONE (N. 30)

Descrizione	smantellamento impianti
Area	1
Inizio	03-10-2015
Durata	1 giorni
Fine	05-10-2015
Imprese e lavoratori	Al momento non si conoscono le imprese o i lavoratori autonomi che eseguiranno i lavori

SMANTELLAMENTO IMPIANTI DI CANTIERE

Lavorazione:

Smantellamento impianti elettrico e di terra, parafulmini, idrico e fognario di cantiere e allontanamento dei vari elementi.

Attrezzature adoperate

attrezzi d'uso comune (mazza, piccone, martello, pinze, cacciavite), utensili elettrici portatili (trapano), scale a mano o doppie, tra battelli, escavatore

Rischi

contatti con gli attrezzi	contatto con le macchine operatrici	investimento
ribaltamento	vibrazioni	caduta dall'alto
polveri	schizzi e allergeni	rumore
vibrazioni		

Prescrizioni

Il lavoro deve essere eseguito “fuori tensione”, ovvero sezionando a monte l'impianto elettrico, chiudendo a chiave il sezionatore aperto e verificando l'assenza di tensione.
Operare all'interno del cantiere (zona già delimitata); se il lavoro interessa o è nell'immediata vicinanza della sede stradale, predisporre la necessaria segnaletica stradale, attenendosi alle norme del codice della strada e al regolamento d'attuazione.

Gli impianti definitivi devono essere identificati e chiaramente segnalati per evitare danni e pericoli.
Porre particolare attenzione alle linee interrate.
Utilizzare:
- utensili elettrici portatili a doppio isolamento e non collegati all'impianto di terra;
- utensili elettrici portatili e mobili utilizzati in luoghi conduttori ristretti alimentati a bassissima tensione di sicurezza (=50V forniti mediante trasformatore di sicurezza);
- illuminazione provvisoria per eseguire i lavori ottenuta utilizzando lampade elettriche portatili alimentate a bassissima tensione (=50V forniti mediante trasformatore di sicurezza).

Verificare preventivamente lo stato di usura degli utensili e la loro rispondenza all'uso che andrà fatto.
Verificare, in particolare, l'attacco tra il manico di legno e gli elementi metallici.
In presenza di tensione elettrica devono essere utilizzati utensili con impugnatura isolata.
Nei lavori a quota superiore a due metri utilizzare trabattelli a norma, secondo le istruzioni del costruttore.
Usare scale a mano o doppie regolamentari per altezze inferiori a due metri (fornire scale semplici con pioli incastrati o saldati ai montanti e con le estremità antisdrucciolevoli; le scale doppie non devono superare i 5 metri di altezza; verificare l'efficienza del dispositivo che limita l'apertura della scala).
Verificare prima dell'uso le condizioni generali dell'utensile e l'efficienza del dispositivo di comando a uomo presente.
Durante le fasi di carico vietare l'avvicinamento del personale e di terzi, mediante avvisi e sbarramenti.
Controllare la portata dei mezzi per non sovraccaricarli.
Fornire le informazioni necessarie ad eseguire una corretta movimentazione manuale dei carichi pesanti ed ingombranti.
In relazione alla valutazione del rischio vibrazioni si adotteranno le cautele conseguenti conformi alle norme.
Idonei otoprotettori devono essere utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore.
Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti dielettrici e guanti protettivi in genere, calzature di sicurezza, casco), con relative istruzioni all'uso.
A tutti coloro che devono operare in prossimità di zone di transito veicolare vanno forniti gli indumenti fluorescenti e rifrangenti aventi le caratteristiche previste dal decreto del 9 giugno 1995.

Rischi trasmissibili

- **CADUTA DI MATERIALI DALL'ALTO**
  Allontanare le persone
  È vietato sospendere carichi sopra le persone. Allontanare preventivamente le persone dal raggio di azione del braccio gru. Nel caso di non completa visuale da parte del gruista, farsi assistere da personale specificatamente informato dei segni gestuali per la movimentazione dei carichi. Nel caso comunicare con apparecchi ricetrasmittenti.
  Coordinamento delle attività di sollevamento e trasporto carichi
  L'impresa affidataria dovrà designare il responsabile delle operazioni di sollevamento e trasporto carichi.

- **INVESTIMENTO**
  Coordinare la viabilità
  Presenza di un preposto per sorvegliare e coordinare l'operatività dell'escavatore, dell'autocarro e del personale a terra.

Rischi ambientali e organizzativi

- **INVESTIMENTO**
  Procedura sulla viabilità
  L'appaltatore dovrà definire nel POS la procedura per evitare interferenze pericolose tra le macchine operatrici e gli altri automezzi operanti in cantiere.
  Recinzione regolamentare
  Accertarsi della presenza della recinzione eseguita con modalità chiaramente visibile ed individuabile secondo quanto stabilito nella sezione "Organizzazione del cantiere".

Rischi trasmessi

Dalla lavorazione N.31 «disinstallazione di macchine varie di cantiere» (03-10-2015 .. 05-10-2015)

- **CADUTA DI MATERIALI DALL'ALTO**
  Allontanare le persone
  È vietato sospendere carichi sopra le persone. Allontanare preventivamente le persone dal raggio di azione del braccio gru. Nel caso di non completa visuale da parte del gruista, farsi assistere da personale specificatamente informato dei segni gestuali per la movimentazione dei carichi. Nel caso comunicare con apparecchi ricetrasmittenti.
  Coordinamento delle attività di sollevamento e trasporto carichi
  L'impresa affidataria dovrà designare il responsabile delle operazioni di sollevamento e trasporto carichi.

- **ELETTROCUZIONE**
  Collegare all'impianto di terra
  La gru deve essere collegata, per il tramite del conduttore di terra del cavo di alimentazione, all'impianto di terra.
  Linea elettrica di alimentazione
  L'alimentazione elettrica deve avvenire con linea derivata dal quadro di cantiere del tipo ASC, protetta da interruttore con Id da 30 mmA. Nei tratti di linea aerea i cavi devono essere sospesi su pali ad interasse massimo di 15 metri, con altezza minima da terra di 5 metri. Nei tratti interrati, la linea deve essere posta entro tubazione di protezione a profondità minima di 50 centimetri.

- **INVESTIMENTO**
  Coordinare la viabilità
  Presenza di un preposto per sorvegliare e coordinare l'operatività dell'escavatore, dell'autocarro e del personale a terra.

Dalla lavorazione N.32 «smontaggio baracche di cantiere» (04-10-2015 .. 05-10-2015)

- **CADUTA DI MATERIALI DALL'ALTO**
  Allontanare le persone
  È vietato sospendere carichi sopra le persone. Allontanare preventivamente le persone dal raggio di azione del braccio gru. Nel caso di non completa visuale da parte del gruista, farsi assistere da personale specificatamente informato dei segni gestuali per la movimentazione dei carichi. Nel caso comunicare con apparecchi ricetrasmittenti.

LAVORAZIONE (N. 31)

Descrizione	disinstallazione di macchine varie di cantiere
Area	1
Inizio	03-10-2015
Durata	1 giorni
Fine	05-10-2015
Imprese e lavoratori	Al momento non si conoscono le imprese o i lavoratori autonomi che eseguiranno i lavori

DISINSTALLAZIONE DI MACCHINE VARIE DI CANTIERE

Lavorazione:

Disinstallazione e allontanamento di macchine varie di cantiere (tipo betoniera, impastatrice, molazza, piegaferri/tranciatrice, sega circolare, …).

Attrezzature adoperate

autocarro con o senza braccio idraulico, autogrù semovente, attrezzi d'uso comune

Rischi

investimento	ribaltamento	urti, colpi, impatti, compressioni
punture, tagli, abrasioni	caduta di materiale dall'alto	elettrocuzione
movimentazione manuale dei carichi	rumore	vibrazioni

Prescrizioni

Disattivare preventivamente l'alimentazione elettrica.
Assistere a terra i mezzi in manovra.
L'operatore dell'autogrù o dell'autocarro con braccio gru deve avere piena visione della zona.
Assicurarsi che non via siano ostacoli nel raggio d'azione della gru.
Posizionare gli stabilizzatori in modo da scaricare le balestre ma senza sollevare il mezzo.
Prendere visione del diagramma portata/braccio dell'autogrù e rispettarlo.
Utilizzare idonei sistemi di imbracatura dei carichi (in relazione al peso, alla natura e alle caratteristiche del carico), verificarne preventivamente l'integrità delle funi, catene, dei ganci e la loro portata, in relazione a quella del carico, nonché il sistema di chiusura dell'imbocco del gancio.
Sollevare il carico di pochi centimetri per verificare se il carico è in equilibrio ed il mezzo è stabilizzato.
Non effettuare tiri inclinati.
Evitare categoricamente il passaggio dei carichi sopra i lavoratori durante il sollevamento e il trasporto dei carichi.
Segnalare l'operatività con il girofaro.
Durante le fasi di carico vietare l'avvicinamento del personale e di terzi, mediante avvisi e sbarramenti.
Controllare la portata dei mezzi per non sovraccaricarli.
Fornire le informazioni necessarie ad eseguire una corretta movimentazione manuale dei carichi pesanti ed ingombranti.
Realizzare un solido impalcato di protezione, di altezza non superiore a 3,00 m da terra, sopra il posto di lavoro dell'addetto alla centrale di betonaggio.
In relazione alla valutazione del rischio vibrazioni si adotteranno le cautele conseguenti conformi alle norme.
Idonei otoprotettori devono essere utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore.
In questa fase i lavoratori devono indossare casco, scarpe di sicurezza, guanti.

Rischi trasmissibili

- **CADUTA DI MATERIALI DALL'ALTO**
  Allontanare le persone
  È vietato sospendere carichi sopra le persone. Allontanare preventivamente le persone dal raggio di azione del braccio gru. Nel caso di non completa visuale da parte del gruista, farsi assistere da personale specificatamente informato dei segni gestuali per la movimentazione dei carichi. Nel caso comunicare con apparecchi ricetrasmittenti.
  Coordinamento delle attività di sollevamento e trasporto carichi
  L'impresa affidataria dovrà designare il responsabile delle operazioni di sollevamento e trasporto carichi.

- **ELETTROCUZIONE**
  Collegare all'impianto di terra
  La gru deve essere collegata, per il tramite del conduttore di terra del cavo di alimentazione, all'impianto di terra.
  Linea elettrica di alimentazione
  L'alimentazione elettrica deve avvenire con linea derivata dal quadro di cantiere del tipo ASC, protetta da interruttore con Id da 30 mmA. Nei tratti di linea aerea i cavi devono essere sospesi su pali ad interasse massimo di 15 metri, con altezza minima da terra di 5 metri. Nei tratti interrati, la linea deve essere posta entro tubazione di protezione a profondità minima di 50 centimetri.

- **INVESTIMENTO**
  Coordinare la viabilità
  Presenza di un preposto per sorvegliare e coordinare l'operatività dell'escavatore, dell'autocarro

e del personale a terra.

Rischi ambientali e organizzativi

- **INVESTIMENTO**
  Procedura sulla viabilità
  L'appaltatore dovrà definire nel POS la procedura per evitare interferenze pericolose tra le macchine operatrici e gli altri automezzi operanti in cantiere.
  Recinzione regolamentare
  Accertarsi della presenza della recinzione eseguita con modalità chiaramente visibile ed individuabile secondo quanto stabilito nella sezione “Organizzazione del cantiere”.

Rischi trasmessi

Dalla lavorazione N.30 «smantellamento impianti» (03-10-2015 .. 05-10-2015)

- **CADUTA DI MATERIALI DALL'ALTO**
  Allontanare le persone
  È vietato sospendere carichi sopra le persone. Allontanare preventivamente le persone dal raggio di azione del braccio gru. Nel caso di non completa visuale da parte del gruista, farsi assistere da personale specificatamente informato dei segni gestuali per la movimentazione dei carichi. Nel caso comunicare con apparecchi ricetrasmittenti.
  Coordinamento delle attività di sollevamento e trasporto carichi
  L’impresa affidataria dovrà designare il responsabile delle operazioni di sollevamento e trasporto carichi.

- **INVESTIMENTO**
  Coordinare la viabilità
  Presenza di un preposto per sorvegliare e coordinare l'operatività dell'escavatore, dell'autocarro e del personale a terra.

Dalla lavorazione N.32 «smontaggio baracche di cantiere» (04-10-2015 .. 05-10-2015)

- **CADUTA DI MATERIALI DALL'ALTO**
  Allontanare le persone
  È vietato sospendere carichi sopra le persone. Allontanare preventivamente le persone dal raggio di azione del braccio gru. Nel caso di non completa visuale da parte del gruista, farsi assistere da personale specificatamente informato dei segni gestuali per la movimentazione dei carichi. Nel caso comunicare con apparecchi ricetrasmittenti.

LAVORAZIONE (N. 32)

Descrizione	smontaggio baracche di cantiere
Area	1
Inizio	04-10-2015
Durata	1 giorni
Fine	05-10-2015
Imprese e lavoratori	Al momento non si conoscono le imprese o i lavoratori autonomi che eseguiranno i lavori

SMONTAGGIO DI BARACCHE DI CANTIERE

Lavorazione:

smontaggio ed allontanamento di baracche da assemblare in cantiere o monoblocco.

Attrezzature adoperate

autocarro con o senza braccio idraulico, autogrù semovente, attrezzi d'uso comune, scale a mano o doppie, trabattelli

Rischi

investimento	ribaltamento	urti, colpi, impatti, compressioni
punture, tagli, abrasioni	caduta di materiale dall'alto	caduta dall'alto
elettrocuzione	movimentazione manuale dei carichi	rumore
vibrazioni		

Prescrizioni

Disattivare preventivamente l'alimentazione degli impianti.
Assistere a terra i mezzi in manovra.
Tenersi a distanza di sicurezza dal mezzo in movimento e dal suo campo d'azione.
L'operatore dell'autogrù o dell'autocarro con braccio gru deve avere piena visione della zona.
Assicurarsi che non via siano ostacoli nel raggio d'azione della gru.
Assicurarsi della stabilità del terreno, evitando di posizionare il mezzo su terreni non compatti o con pendenze laterali.
Posizionare gli stabilizzatori in modo da scaricare le balestre ma senza sollevare il mezzo.
Prendere visione del diagramma portata/braccio dell'autogrù e rispettarlo.
Utilizzare idonei sistemi di imbracatura dei carichi (in relazione al peso, alla natura e alle caratteristiche del carico), verificarne preventivamente l'integrità delle funi, catene, dei ganci e la loro portata, in relazione a quella del carico, nonché il sistema di chiusura dell'imbocco del gancio.
Sollevare il carico di pochi centimetri per verificare se il carico è in equilibrio ed il mezzo è stabilizzato.
Non effettuare tiri inclinati.
Evitare categoricamente il passaggio dei carichi sopra i lavoratori durante il sollevamento e il trasporto dei carichi.
Segnalare l'operatività con il girofaro.
Durante le fasi di carico vietare l'avvicinamento del personale e di terzi, mediante avvisi e sbarramenti.
Controllare la portata dei mezzi per non sovraccaricarli.
Fornire le informazioni necessarie ad eseguire una corretta movimentazione manuale dei carichi pesanti ed ingombranti.
In relazione alla valutazione del rischio vibrazioni si adotteranno le cautele conseguenti conformi alle norme.
Idonei otoprotettori devono essere utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore.
In questa fase i lavoratori devono indossare casco, scarpe di sicurezza, guanti.

Rischi trasmissibili

- **CADUTA DI MATERIALI DALL'ALTO**
  Allontanare le persone
  È vietato sospendere carichi sopra le persone. Allontanare preventivamente le persone dal raggio di azione del braccio gru. Nel caso di non completa visuale da parte del gruista, farsi assistere da personale specificatamente informato dei segni gestuali per la movimentazione dei carichi. Nel caso comunicare con apparecchi ricetrasmittenti.

Rischi ambientali e organizzativi

- **INVESTIMENTO**
  Coordinare la viabilità
  Presenza di un preposto per sorvegliare e coordinare l'operatività dell'escavatore, dell'autocarro e del personale a terra.
  Procedura sulla viabilità

L'appaltatore dovrà definire nel POS la procedura per evitare interferenze pericolose tra le macchine operatrici e gli altri automezzi operanti in cantiere.
Recinzione regolamentare
Accertarsi della presenza della recinzione eseguita con modalità chiaramente visibile ed individuabile secondo quanto stabilito nella sezione “Organizzazione del cantiere”.

Rischi trasmessi

Dalla lavorazione N.30 «smantellamento impianti» (03-10-2015 .. 05-10-2015)

- **CADUTA DI MATERIALI DALL'ALTO**
  Allontanare le persone
  È vietato sospendere carichi sopra le persone. Allontanare preventivamente le persone dal raggio di azione del braccio gru. Nel caso di non completa visuale da parte del gruista, farsi assistere da personale specificatamente informato dei segni gestuali per la movimentazione dei carichi. Nel caso comunicare con apparecchi ricetrasmittenti.
  Coordinamento delle attività di sollevamento e trasporto carichi
  L’impresa affidataria dovrà designare il responsabile delle operazioni di sollevamento e trasporto carichi.

- **INVESTIMENTO**
  Coordinare la viabilità
  Presenza di un preposto per sorvegliare e coordinare l'operatività dell'escavatore, dell'autocarro e del personale a terra.

Dalla lavorazione N.31 «disinstallazione di macchine varie di cantiere» (03-10-2015 .. 05-10-2015)

- **CADUTA DI MATERIALI DALL'ALTO**
  Allontanare le persone
  È vietato sospendere carichi sopra le persone. Allontanare preventivamente le persone dal raggio di azione del braccio gru. Nel caso di non completa visuale da parte del gruista, farsi assistere da personale specificatamente informato dei segni gestuali per la movimentazione dei carichi. Nel caso comunicare con apparecchi ricetrasmittenti.
  Coordinamento delle attività di sollevamento e trasporto carichi
  L’impresa affidataria dovrà designare il responsabile delle operazioni di sollevamento e trasporto carichi.

- **ELETTROCUZIONE**
  Collegare all’impianto di terra
  La gru deve essere collegata, per il tramite del conduttore di terra del cavo di alimentazione, all’impianto di terra.
  Linea elettrica di alimentazione
  L’alimentazione elettrica deve avvenire con linea derivata dal quadro di cantiere del tipo ASC, protetta da interruttore con Id da 30 mmA. Nei tratti di linea aerea i cavi devono essere sospesi su pali ad interasse massimo di 15 metri, con altezza minima da terra di 5 metri. Nei tratti interrati, la linea deve essere posta entro tubazione di protezione a profondità minima di 50 centimetri.

- **INVESTIMENTO**
  Coordinare la viabilità
  Presenza di un preposto per sorvegliare e coordinare l'operatività dell'escavatore, dell'autocarro e del personale a terra.

LAVORAZIONE (N. 33)

Descrizione	smantellamento recinzioni e pulizia finale
Area	1
Inizio	04-10-2015
Durata	1 giorni
Fine	05-10-2015
Imprese e lavoratori	Al momento non si conoscono le imprese o i lavoratori autonomi che eseguiranno i lavori

SMANTELLAMENTO RECINZIONI E PULIZA FINALE

Lavorazione:

Rimozione ed allontanamento degli elementi di recinzione provvisoria di cantiere, ritiro segnaletica e pulizia finale.

Attrezzature adoperate

autocarro, attrezzi d'uso comune

Rischi

investimento	ribaltamento	urti, colpi, impatti, compressioni
punture, tagli, abrasioni	polvere	movimentazione manuale dei carichi
rumore	vibrazioni	

Prescrizioni

Se interessa o è nell'immediata vicinanza della sede stradale, predisporre la necessaria segnaletica stradale, attenendosi alle norme del codice della strada e al regolamento d'attuazione.
Verificare la presenza di eventuali linee elettriche interrate prima di iniziare l'intervento.
Durante le fasi di carico vietare l'avvicinamento del personale e di terzi, mediante avvisi e sbarramenti.
Controllare la portata dei mezzi per non sovraccaricarli.
Fornire le informazioni necessarie ad eseguire una corretta movimentazione manuale dei carichi pesanti ed ingombranti.
In relazione alla valutazione del rischio vibrazioni si adotteranno le cautele conseguenti conformi alle norme.
Idonei otoprotettori devono essere utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore.
In questa fase i lavoratori devono indossare scarpe di sicurezza, guanti, facciale filtrante.

Rischi ambientali e organizzativi

- **INVESTIMENTO**
  Fornitura indumenti fluoerescenti e rifrangenti
  A tutti coloro che devono operare in prossimità di zone di transito veicolare fornire gli indumenti fluorescenti e rifrangenti aventi le caratteristiche previste dal decreto del 9 giugno 1995.

Rischi trasmessi

Dalla lavorazione N.30 «smantellamento impianti» (03-10-2015 .. 05-10-2015)

- **CADUTA DI MATERIALI DALL'ALTO**
  Allontanare le persone
  È vietato sospendere carichi sopra le persone. Allontanare preventivamente le persone dal raggio di azione del braccio gru. Nel caso di non completa visuale da parte del gruista, farsi assistere da personale specificatamente informato dei segni gestuali per la movimentazione dei carichi. Nel caso comunicare con apparecchi ricetrasmittenti.
  Coordinamento delle attività di sollevamento e trasporto carichi
  L'impresa affidataria dovrà designare il responsabile delle operazioni di sollevamento e trasporto carichi.

- **INVESTIMENTO**
  Coordinare la viabilità
  Presenza di un preposto per sorvegliare e coordinare l'operatività dell'escavatore, dell'autocarro e del personale a terra.

Dalla lavorazione N.31 «disinstallazione di macchine varie di cantiere» (03-10-2015 .. 05-10-2015)

- **CADUTA DI MATERIALI DALL'ALTO**
  Allontanare le persone
  È vietato sospendere carichi sopra le persone. Allontanare preventivamente le persone dal raggio di azione del braccio gru. Nel caso di non completa visuale da parte del gruista, farsi assistere da personale specificatamente informato dei segni gestuali per la movimentazione dei carichi. Nel caso comunicare con apparecchi ricetrasmittenti.
  Coordinamento delle attività di sollevamento e trasporto carichi
  L'impresa affidataria dovrà designare il responsabile delle operazioni di sollevamento e trasporto carichi.

- **ELETTROCUZIONE**
  Collegare all'impianto di terra
  La gru deve essere collegata, per il tramite del conduttore di terra del cavo di alimentazione, all'impianto di terra.
  Linea elettrica di alimentazione
  L'alimentazione elettrica deve avvenire con linea derivata dal quadro di cantiere del tipo ASC, protetta da interruttore con Id da 30 mmA. Nei tratti di linea aerea i cavi devono essere sospesi su pali ad interasse massimo di 15 metri, con altezza minima da terra di 5 metri. Nei tratti interrati, la linea deve essere posta entro tubazione di protezione a profondità minima di 50 centimetri.

- **INVESTIMENTO**
  Coordinare la viabilità
  Presenza di un preposto per sorvegliare e coordinare l'operatività dell'escavatore, dell'autocarro e del personale a terra.

Dalla lavorazione N.32 «smontaggio baracche di cantiere» (04-10-2015 .. 05-10-2015)

- **CADUTA DI MATERIALI DALL'ALTO**
  Allontanare le persone
  È vietato sospendere carichi sopra le persone. Allontanare preventivamente le persone dal raggio di azione del braccio gru. Nel caso di non completa visuale da parte del gruista, farsi assistere da personale specificatamente informato dei segni gestuali per la movimentazione dei carichi. Nel caso comunicare con apparecchi ricetrasmittenti.

COOPERAZIONE E COORDINAMENTO

Il Coordinatore per l'esecuzione

Il Coordinatore l'esecuzione provvede a:

- redigere il Piano di sicurezza e coordinamento, nel caso in cui la designazione è conseguente alle circostanze che i lavori inizialmente affidati ad un'unica impresa sono in realtà eseguiti da più imprese; (Art. 91, comma 1, lett. a), e art. 92, comma 2, D.Lgs. n. 81/2008 come modificato dal D.Lgs. n. 106/2009)
- compilare il fascicolo degli interventi ulteriori, nel caso in cui la designazione è conseguente alle circostanze che i lavori inizialmente affidati ad un'unica impresa sono in realtà eseguiti da più imprese.; (Art. 91, comma 1, lett. b), e art. 92, comma 2, D.Lgs. n. 81/2008 come modificato dal D.Lgs. n. 106/2009)
- verificare, tramite azioni di coordinamento e controllo, l'applicazione del Piano di sicurezza e coordinamento e delle relative procedure di lavoro (Art. 92, comma 1, lett. a), D.Lgs. n. 81/2008 come modificato dal D.Lgs. n. 106/2009), garantendo la frequenza delle visite in cantiere sulla base della complessità dell'opera e del grado di affidabilità delle imprese ed assicurando la sua presenza in cantiere nelle fasi di maggiori criticità;
- verbalizzare ogni visita in cantiere, ogni disposizione impartita per il rispetto del Piano di sicurezza e coordinamento, ogni verifica degli avvenuti adeguamenti e, in generale, ogni comunicazione trasmessa alle imprese o da queste ricevute, dandone comunicazione scritta al committente o al responsabile dei lavori;
- verificare l'idoneità dei Piani operativi di sicurezza, presentati dalle imprese esecutrici, e la loro coerenza con quanto disposto nel Piano di sicurezza e coordinamento; (Art. 92, comma 1, lett. b), D.Lgs. n. 81/2008 come modificato dal D.Lgs. n. 106/2009)
- adeguare il Piano di sicurezza e coordinamento e il Fascicolo degli interventi ulteriori; (Art. 92, comma 1, lett. b), D.Lgs. n. 81/2008 come modificato dal D.Lgs. n. 106/2009)
- verificare che le imprese esecutrici adeguino i rispettivi Piani operativi di sicurezza; (Art. 92, comma 1, lett. b), D.Lgs. n. 81/2008 come modificato dal D.Lgs. n. 106/2009)
- organizzare la cooperazione e il coordinamento tra le imprese e i lavoratori autonomi; (Art. 92, comma 1, lett. c), D.Lgs. n. 81/2008 come modificato dal D.Lgs. n. 106/2009)
- verificare l'attuazione di quanto previsto negli accordi tra le parti sociali al fine di realizzare coordinamento dei Rappresentanti per la sicurezza, finalizzato al miglioramento della sicurezza in cantiere; (Art. 92, comma 1, lett. d), D.Lgs. n. 81/2008 come modificato dal D.Lgs. n. 106/2009)
- segnalare al Committente o al Responsabile dei lavori le “gravi” inosservanze (violazioni agli artt. 94, 95 e 96 D.Lgs. 81/2008 come modificato dal D.Lgs. n. 106/2009 e alle prescrizioni contenute nel piano di sicurezza e coordinamento) da parte delle imprese e ai lavoratori autonomi, previa contestazione scritta, e proporre la sospensione dei lavori, l'allontanamento delle imprese o dei lavoratori autonomi dal cantiere o la risoluzione del contratto; (Art. 92, comma 1, lett. e), D.Lgs. n. 81/2008 come modificato dal D.Lgs. n. 106/2009)
- comunicare, nel caso in cui il Committente o il Responsabile dei lavori non addotti alcun provvedimento in merito alla segnalazione di cui al punto precedente, senza fornire idonea giustificazione, le “gravi” inosservanze all'Azienda USL e alla Direzione provinciale del lavoro competenti per territorio; (Art. 92, comma 1, lett. e), D.Lgs. n. 81/2008 come modificato dal D.Lgs. n. 106/2009)
- sospendere le singole lavorazioni in caso di pericolo grave imminente direttamente riscontrato, fino alla verifica degli avvenuti adeguamenti effettuati dalle imprese interessate. (Art. 92, comma 1, lett. f), D.Lgs. n. 81/2008 come modificato dal D.Lgs. n. 106/2009)

Il Coordinatore per la progettazione

Il Coordinatore per la progettazione provvede a:

- redigere il piano di sicurezza e coordinamento, in conformità all'art. 100, comma 1, del D.Lgs. n. 81/2008; (Art. 91, comma 1, lett. a), D.Lgs. n. 81/2008 come modificato dal D.Lgs. n. 106/2009)
- riportare nel piano di sicurezza e coordinamento la stima analitica dei costi della sicurezza;
- valutare, in collaborazione con il progettista, la congruità dell'importo di progetto in relazione all'ammontare dei costi per la sicurezza;
- eventualmente, sottoporre al committente o al responsabile dei lavori, previa comunicazione al progettista, integrazioni da apportare al progetto al fine di renderlo comprensivo dei costi della sicurezza;
- compilare il fascicolo degli interventi ulteriori; (Art. 91, comma 1, lett. b), D.Lgs. n. 81/2008 come modificato dal D.Lgs. n. 106/2009)
- eventualmente, su richiesta del committente o del responsabile dei lavori, fornire indicazioni utili e supportare la fase della scelta delle imprese e dei lavoratori autonomi al fine di poter valutare l'idoneità tecnico professionale e la rispondenza dei concorrenti alle esigenze di sicurezza specifica nel piano di sicurezza e coordinamento.

I Datori di lavoro delle imprese affidatarie

Il Datore di lavoro delle imprese affidatarie, oltre ad adempiere ai compiti delle imprese esecutrici nel caso eseguano lavorazioni per proprio conto, provvede a:

- vigilare sulla sicurezza dei lavori affidati con il contratto d'appalto ed in particolare sull'applicazione delle disposizioni e delle prescrizioni del PSC. La vigilanza è richiesta nei confronti di tutti i lavori appaltati ed eseguiti da parte di propri lavoratori o di lavoratori delle imprese e di lavoratori autonomi sub affidatari (articolo 97, comma 1, D.Lgs. 81/2008 come modificato dal D.Lgs. n. 106/2009);

- attuare quanto disposto dall'articolo 26 del D.Lgs. 81/2008 e successive modificazioni ed integrazioni, salvo quanto disposto all'articolo 96 comma 2, nei confronti delle imprese e lavoratori autonomi suoi subaffidatari (articolo 97, comma 2, DLgs. 81/2008 come modificato dal D.Lgs. n. 106/2009);

- verificare, prima dell'inizio dei rispettivi lavori, la *congruenza* dei POS delle imprese subaffidatarie con il proprio POS e a trasmetterli al CSE in modo tale da consentirne la validazione entro quindici giorni dalla trasmissione.

I Datori di lavoro delle imprese esecutrici

Il Datore di lavoro delle imprese esecutrici provvede a:

- prima dell'inizio dei rispettivi lavori ciascuna impresa esecutrice trasmette il proprio piano operativo di sicurezza all'impresa affidataria, la quale, previa verifica della congruenza rispetto al proprio, lo trasmette al coordinatore per l'esecuzione (i lavori hanno inizio dopo l'esito positivo delle suddette verifiche che sono effettuate tempestivamente e comunque non oltre 15 giorni dall'avvenuta ricezione). (Art. 101, comma 3, D.Lgs. n. 81/2008 come modificato dal D.Lgs. n. 106/2009)

- redigere il Piano operativo di sicurezza; (Art. 96, comma 1, lettera g), D.Lgs. n. 81/2008 come modificato dal D.Lgs. n. 106/2009)
- nel caso di lavori pubblici, in assenza di Piano di sicurezza e coordinamento, redigere anche il Piano sostitutivo di sicurezza; (Art. 131, DLgs. 163/2006)
- mettere a disposizione dei Rappresentanti per la sicurezza copia dei Piani di sicurezza 10 giorni prima dell'inizio dei lavori; (Art. 100, comma 4, D.Lgs. n. 81/2008 come modificato dal D.Lgs. n. 106/2009)
- prima dell'accettazione del Piano di sicurezza e coordinamento consultare il rappresentante per la sicurezza; (Art. 102, comma 1, primo periodo, D.Lgs. n. 81/2008 come modificato dal D.Lgs. n. 106/2009)
- prima di apportare delle modifiche significative al Piano di sicurezza e coordinamento consultare il rappresentante per la sicurezza; (Art. 102, comma 1, primo periodo, D.Lgs. n. 81/2008 come modificato dal D.Lgs. n. 106/2009)
- designare gli addetti alla gestione dell'emergenza; (Art. 18, comma 1, lett. b) e art. 104, comma 4 del D.Lgs. n. 81/2008 come modificato dal D.Lgs. n. 106/2009)
- inserire nel cartello di cantiere i nominativi dei coordinatori per la sicurezza; (Art. 90, comma 7, D.Lgs. n. 81/2008 come modificato dal D.Lgs. n. 106/2009)
- affiggere copia della notifica in cantiere; (Art. 99, comma 2, D.Lgs. n. 81/2008 come modificato dal D.Lgs. n. 106/2009)
- partecipare direttamente o tramite delegato alle riunioni convocate dal coordinatore;
- prendere atto dei rilievi del coordinatore per l'esecuzione;
- osservare le misure generali di tutela di cui all'art. 15 del D.Lgs. n. 81/2008 e successive modificazioni ed integrazioni; (Art. 95, D.Lgs. n. 81/2008 come modificato dal D.Lgs. n. 106/2009)
- attuare quanto previsto nei piani di sicurezza; (Art. 100, comma 3, D.Lgs. n. 81/2008 come modificato dal D.Lgs. n. 106/2009)
- adottare le misure conformi alle prescrizioni di cui all'allegato XIII del D.Lgs. 81/2008 e sucessive modificazioni ed integrazioni; (Art. 96, comma 1, lettera a), D.Lgs. n. 81/2008 come modificato dal D.Lgs. n. 106/2009)
- curare le condizioni di rimozione dei materiali pericolosi; (Art. 96, comma 1, lettera e), D.Lgs. n. 81/2008 come modificato dal D.Lgs. n. 106/2009)
- curare che lo stoccaggio e l'evacuazione dei detriti e delle macerie avvenga correttamente; (Art. 96, comma 1, lettera f), D.Lgs. n. 81/2008 come modificato dal D.Lgs. n. 106/2009)
- sottoporre il cantiere a visita semestrale del Medico competente e del Responsabile del servizio di prevenzione e protezione; (art. 41 e art. 104, comma 2, D.Lgs. 81/2008 come modificato dal D.Lgs. n. 106/2009)
- tenere la riunione periodica di prevenzione e protezione dai rischi; (Art. 35 e art. 104, comma 1, D.Lgs. n. 81/2008 come modificato dal D.Lgs. n. 106/2009)

Il direttore dei lavori

Il direttore dei lavori provvede a:

- dirigere e controllare sotto l'aspetto tecnico, contabile ed amministrativo, per conto della committenza, la corretta esecuzione dei lavori, nel rispetto del contratto d'appalto e dei suoi allegati;
- curare che i lavori siano eseguiti a regola d'arte ed in conformità al progetto e al contratto;
- verificare periodicamente, nel caso di lavori pubblici, il possesso e la regolarità da parte dell'appaltatore della documentazione prevista dalle leggi in materia di obblighi nei confronti dei dipendenti;
- dialogare con il coordinatore per l'esecuzione, in particolare riferisce tempestivamente nuove circostanze tecniche (per esempio, le varianti al progetto) che possono influire sulla sicurezza;
- non interferire nell'operato del coordinatore per l'esecuzione;

- sospendere i lavori su ordine del committente o del responsabile dei lavori e dietro segnalazione del coordinatore per l'esecuzione dei lavori;
- consentire la sospensione delle singole lavorazioni da parte del coordinatore per l'esecuzione, nel caso in cui quest'ultimo riscontri direttamente un pericolo grave ed immediato per i lavoratori e fino a quando il coordinatore medesimo non verifichi l'avvenuto adeguamenti da parte delle imprese interessate.

I dirigenti e i preposti

Con i termini di dirigenti e preposti nel cantiere si intendono il direttore tecnico di cantiere e i capi squadra.

I dirigenti provvedono a:

- adottare le misure conformi alle prescrizioni di cui all'allegato XIII; (Art. 96, comma 1, lettera a), D.Lgs. n. 81/2008 come modificato dal D.Lgs. n. 106/2009)
- attuare quanto previsto nei piani di sicurezza; (Art. 100, comma 3, D.Lgs. n. 81/2008 come modificato dal D.Lgs. n. 106/2009)
- esercitare la sorveglianza sull'attuazione di tutte le misure di sicurezza previste nei piani di sicurezza affidati alla sovrintendenza dei suoi preposti nonché dei responsabili delle imprese co-esecutrici o dei fornitori o sub-appaltatori;
- mettere a disposizione dei Rappresentanti per la sicurezza copia dei piani di sicurezza 10 giorni prima dell'inizio dei lavori; (Art. 100, comma 4, D.Lgs. n. 81/2008 come modificato dal D.Lgs. n. 106/2009)
- prima dell'inizio dei rispettivi lavori ciascuna impresa esecutrice trasmette il proprio piano operativo di sicurezza all'impresa affidataria. (Art. 101, comma 3, D.Lgs. n. 81/2008 come modificato dal D.Lgs. n. 106/2009)
- l'impresa affidataria, ricevuti i POS dalle imprese esecutrici e verificatene le congruenze rispetto al proprio, trasmette al coordinatore per l'esecuzione. I lavori hanno inizio dopo l'esito positivo delle suddette verifiche che sono effettuate tempestivamente e comunque non oltre 15 giorni dall'avvenuta ricezione; (Art. 101, comma 3, D.Lgs. n. 81/2008 come modificato dal D.Lgs. n. 106/2009)

I preposti provvedono a:

- adottare le misure conformi alle prescrizioni di cui all'allegato XIII; (Art. 96, comma 1, lettera a), D.Lgs. n. 81/2008 come modificato dal D.Lgs. n. 106/2009)
- attuare quanto previsto nei piani di sicurezza; (Art. 100, comma 3, D.Lgs. n. 81/2008 come modificato dal D.Lgs. n. 106/2009)
- sorvegliare sull'attuazione di tutte le misure di sicurezza previste nei piani di sicurezza ed affidati alla propria squadra.

I lavoratori autonomi

I lavoratori autonomi provvedono a:

- attenersi a quanto previsto nei piani di sicurezza; (Art. 100, comma 3, D.Lgs. n. 81/2008 come modificato dal D.Lgs. n. 106/2009)
- attenersi alle indicazioni fornite dal Coordinatore per l'esecuzione; (Art. 94, comma 1, D.Lgs. n. 81/2008 come modificato dal D.Lgs. n. 106/2009)

I lavoratori

I lavoratori dipendenti provvedono a:

- osservare le disposizioni e le istruzioni impartite dal datore di lavoro, dai dirigenti e dai preposti, ai fini della protezione collettiva ed individuale; (Art. 20, comma 2, lett. b), D.Lgs. n. 81/2008 come modificato dal D.Lgs. n. 106/2009)
- utilizzare correttamente i macchinari, le apparecchiature, gli utensili, le sostanze e i preparati pericolosi, i mezzi di trasporto e le altre attrezzature di lavoro, nonché i dispositivi di sicurezza; (Art. 20, comma 2, lett. c), D.Lgs. n. 81/2008 come modificato dal D.Lgs. n. 106/2009)
- utilizzare in modo appropriato i dispositivi di protezione messi a loro disposizione; (Art. 20, comma 2, lett. d), D.Lgs. n. 81/2008 come modificato dal D.Lgs. n. 106/2009)
- segnalare immediatamente al datore di lavoro, al dirigente o al preposto le deficienze dei mezzi e dei dispositivi di protezione, nonché le altre eventuali condizioni di pericolo di cui si venga a conoscenza; (Art. 20, comma 2, lett. e), D.Lgs. n. 81/2008 come modificato dal D.Lgs. n. 106/2009)
- non rimuovere o modificare senza autorizzazione i dispositivi di sicurezza o di segnalazione o di controllo; (Art. 20, comma 2, lett. f), D.Lgs. n. 81/2008 come modificato dal D.Lgs. n. 106/2009)
- non compiere di propria iniziativa operazioni o manovre che non sono di propria competenza ovvero che possono compromettere la sicurezza propria o di altri lavoratori; (Art. 20, comma 2, lett. g), D.Lgs. n. 81/2008 come modificato dal D.Lgs. n. 106/2009)
- sottoporre ai controlli sanitari previsti nei loro confronti; (Art. 20, comma 2, lett. i), D.Lgs. n. 81/2008 come modificato dal D.Lgs. n. 106/2009)
- contribuire all'adempimento di tutti gli obblighi imposti dall'autorità competente o comunque necessari a tutelare la sicurezza e la salute dei lavoratori durante il lavoro; (Art. 20, comma 2, lett. a), D.Lgs. n. 81/2008 come modificato dal D.Lgs. n. 106/2009)
- non rifiutare la designazione ad addetto alla gestione dell'emergenza, se non per giustificato motivo; (Art. 43, comma 3, D.Lgs. 812008 come modificato dal D.Lgs. n. 106/2009)
- sottoporre ai programmi di formazione e addestramento; (Art. 20, comma 2, lett. h), D.Lgs. n. 81/2008 come modificato dal D.Lgs. n. 106/2009)
- utilizzare le attrezzature di lavoro e i DPI conformemente all'informazione, alla formazione ed all'addestramento ricevuti;
- curare le attrezzature e i DPI messi a disposizione;
- non apportare modifiche alle attrezzature di lavoro e ai DPI di propria iniziativa;
- segnalare immediatamente qualsiasi difetto od inconveniente rilevato nelle attrezzature di lavoro o nei DPI messi a disposizione;

- segnalare qualsiasi infortunio o incidente relativo all'uso di agenti biologici;
- abbandonare immediatamente l'area interessata da eventi imprevedibili o incidenti;

Il progettista

La progettazione di un'opera costituisce l'elemento più delicato del processo di realizzazione degli interventi edilizi o di ingegneria civile. Il progettista, pur non entrando specificatamente nel merito della sicurezza, è colui che determina il livello quantitativo e quantitativo dei potenziali rischi nel cantiere, attraverso le scelte tecnologiche, costruttive e a volte anche architettoniche.

Il progettista, dunque, provvede a:

- elaborare il progetto secondo criteri diretti a ridurre alla fonte i rischi per la sicurezza e salute dei lavoratori, tenendo conto dei principi generali di tutela di cui all'art. 15 del D.Lgs. n. 81/2008 come modificato dal D.Lgs. n. 106/2009;
- determinare la durata del lavoro o delle singole fasi di lavoro, al fine di permettere la pianificazione dei lavori in condizioni di sicurezza;
- a collaborare e fornire tutte le informazioni, dati e documentazioni necessarie al coordinatore per la progettazione;
- prendere in esame ed, eventualmente, sottoporli al committente o al responsabile dei lavori, se designato, le proposte avanzate dal coordinatore per la progettazione che richiedono modifiche al progetto e tesa a migliorare le condizioni di sicurezza e salubrità in cantiere durante l'esecuzione dei lavori;
- prendere in esame nella redazione del progetto ed, eventualmente, sottoporli al committente o al responsabile dei lavori, se designato, le proposte del coordinatore per la progettazione avanzate per meglio garantire la tutela della sicurezza e salute durante i lavori di manutenzione dell'opera.

Responsabile dei lavori

Il responsabile dei lavori provvede a:

- a far si che il progetto si attenga, sotto il profilo delle scelte tecniche che hanno ripercussioni sull'organizzazione del cantiere e sull'esecuzione dell'opera, ai principi e alle misure generali di tutela di cui all'articolo 15 del decreto legislativo n. 81 del 2008 e successive modificazioni ed integrazioni; (Art. 90, comma 1, primo periodo, D.Lgs. n. 81/2008 come modificato dal D.Lgs. n. 106/2009)
- determinare la durata del lavoro o delle fasi di lavoro; (Art. 90, comma 1, secondo periodo, D.Lgs. n. 81/2008 come modificato dal D.Lgs. n. 106/2009)
- designare, se del caso, il Coordinatore per la progettazione; (Art. 90, comma 3, D.Lgs. n. 81/2008 come modificato dal D.Lgs. n. 106/2009)
- designare, se del caso, il Coordinatore per l'esecuzione; (Art. 90, comma 4, D.Lgs. n. 81/2008 come modificato dal D.Lgs. n. 106/2009)
- designare il coordinatore per l'esecuzione anche nei casi in cui, dopo l'affidamento dei lavori ad un'unica impresa, l'esecuzione dei lavori o di parte di essi sia affidata

ad una o più imprese; (Art. 5, D.Lgs. n. 81/2008 come modificato dal D.Lgs. n. 106/2009)
- valutare il Piano di sicurezza e coordinamento e il fascicolo tecnico; (Art. 90, comma 2, D.Lgs. n. 81/2008 come modificato dal D.Lgs. n. 106/2009)
- trasmettere il Piano di sicurezza e coordinamento alle imprese invitate a presentare le offerte per l'esecuzione dei lavori; (Art. 101, comma 1, D.Lgs. n. 81/2008 come modificato dal D.Lgs. n. 106/2009)
- comunicare alle imprese esecutrici e ai lavoratori autonomi i nominativi (da riportare nel cartello di cantiere) del coordinatore per la progettazione e del nominativo per l'esecuzione dei lavori; (Art. 90, comma 7, D.Lgs. n. 81/2008 come modificato dal D.Lgs. n. 106/2009)
- inviare la notifica preliminare dei lavori, conformemente all'allegato XII del D.Lgs. n. 81/2008 e successive modificazioni ed integrazioni, all'organo di vigilanza competente per territorio (Azienda Unità Sanitaria Locale e Direzione provinciale del lavoro); (Art. 99, comma 1, D.Lgs. n. 81/2008 come modificato dal D.Lgs. n. 106/2009)
- verificare l'idoneità tecnico professionale delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi, con le modalità di cui all'allegato XVII del D.Lgs. 81/2008 e successive modificazioni ed integrazioni; (Art. 90, comma 9, lett. a), primo periodo, D.Lgs. n. 81/2008 come modificato dal D.Lgs. n. 106/2009);
- solo nel caso di lavori privati, i requisiti richiesti nella verifica di cui al punto precedente, possono essere ugualmente soddisfatti mediante presentazione da parte delle imprese di certificato iscrizione CCIAA, del DURC e di una autocertificazione in ordine al possesso dei requisiti richiesti nell'allegato di cui sopra; (Art. 90, comma 9, lett. a), secondo periodo, D.Lgs. n. 81/2008 come modificato dal D.Lgs. n. 106/2009);
- chiedere alle imprese esecutrici una dichiarazione dell'organico medio annuo, distinto per qualifica, corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'INPS, all'INAIL e alle Casse Edili, nonché una dichiarazione relativa al contratto collettivo applicato ai lavoratori dipendenti; (Art. 90, comma 9, lett. b), D.Lgs. n. 81/2008 come modificato dal D.Lgs. n. 106/2009)
- solo nel caso di lavori privati, le richieste di cui al punto precedente, possono essere ugualmente soddisfatte mediante presentazione da parte delle imprese del DURC e di una autocertificazione relativa al contratto applicato; (Art. 90, comma 9, lett. a), secondo periodo, D.Lgs. n. 81/2008 come modificato dal D.Lgs. n. 106/2009);
- verificare l'operato del Coordinatore per la progettazione; (Art. 93, comma 2, D.Lgs. n. 81/2008 come modificato dal D.Lgs. n. 106/2009)
- verificare l'operato del Coordinatore per l'esecuzione; (Art. 93, comma 2, D.Lgs. n. 81/2008 come modificato dal D.Lgs. n. 106/2009)
- provvedere, su segnalazione del Coordinatore per l'esecuzione dei lavori, alla sospensione dei lavori, all'allontanamento delle imprese o dei lavoratori autonomi dal cantiere o alla risoluzione del contratto. (Art. 92, comma 1, lett. e), D.Lgs. n. 81/2008 come modificato dal D.Lgs. n. 106/2009)
- fornire alle imprese appaltatrici e ai lavoratori autonomi, ai quali sono affidati in appalto o a contratto d'opera lavori all'interno dell'azienda, dettagliate informazioni sui rischi specifici esistenti nell'ambiente in cui sono destinati ad opera e sulle misure di prevenzione e di emergenza adottate in relazione alla propria attività; (Art. 26, comma 1, lett. b), D.Lgs. n. 81/2008 come modificato dal D.Lgs. n. 106/2009)

- promuovere, nel caso di affidamento di lavori in appalto o a contratto d'opera all'interno dell'azienda, la cooperazione ed il coordinamento nell'attuazione delle misure di prevenzione e protezione dai rischi e nell'informazione reciproca da parte dei vari soggetti esecutori dei lavori; (Art. 26, comma 3, D.Lgs. n. 81/2008 come modificato dal D.Lgs. n. 106/2009)
- i costi per la sicurezza non sono soggetti al ribasso nelle offerte delle imprese esecutrici; (Punto 4.1.4 dell'Allegato XV, al D.Lgs. 81/2008 come modificato dal D.Lgs. n. 106/2009)
- allegare il Piano di sicurezza e coordinamento al contratto d'appalto. (Art. 100, comma 2, D.Lgs. n. 81/2008 come modificato dal D.Lgs. n. 106/2009)

Misure di coordinamento relative all'uso comune da parte di più imprese e lavoratori autonomi di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva

In cantiere si dovrà garantire il corretto uso comune da parte delle imprese e dei lavoratori autonomi dei seguenti apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva. Allo scopo, il soggetto tenuto alla loro messa a disposizione dovrà garantirne l'efficienza e la conformità alle norme di prevenzione infortuni per tutto il periodo in cui saranno necessari all'esecuzione dei lavori

	APPRESTAMENTI - ATTREZZATURE - INFRASTRUTTURE - MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA D'USO COMUNE	SOGGETTO TENUTO ALLA FORNITURA E MANUTENZIONE
	Argano a bandiera > 200 kg	
	Argano a cavalletto > 200 kg	
	Armature degli scavi	
	Autogru a traliccio	
	Autogru idraulica	
	Carrello elevatore a rampa verticale?	
	Carrello elevatore telescopico	
	Depositi materiali	
	Gru a torre automontante	
	Gru a torre su binari	
	Gruppo elettrogeno	
	Estintori a polvere	
	Estintori a CO2	
	Illuminazione di emergenza	
	Impianto acqua potabile e di lavorazione	
	Impianto aria compressa	
	Impianto antincendio	
	Impianto fognario	
	Impianti elettrico, di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche	
	Impianto evacuazione fumi	
	Motocompressore	
	Ponte mobile sviluppabile	
	Ponteggio metallico fisso	
	Presidi antincendio	
	Presidi per il primo soccorso	
	Protezioni contro la caduta dall'alto	
	Recinzione	
	Scale	
	Segnaletica di sicurezza	

	Serbatoi di gas a pressione	
	Servizi di gestione delle emergenze	
	Servizi igienico assistenziali	
	Trabattello	
	Viabilità pedonale	
	Viabilità di cantiere dei mezzi	

Istruzioni per l'uso degli impianti elettici

Il personale delle Imprese esecutrici che deve utilizzare l'impianto elettrico di cantiere deve attenersi alle seguenti istruzioni:

- evitare di intervenire su impianti o parti di impianto sotto tensione;
- quando si presenta una anomalia nell'impianto elettrico, segnalarla subito al "preposto";
- non compiere, di propria iniziativa, riparazioni o sostituzioni di parti dell'impianto elettrico; gli impianti elettrici vanno mantenuti e riparati solo da personale qualificato;
- disporre con cura le prolunghe, evitando che intralcino i passaggi, che corrano per terra o che possano comunque essere danneggiate o bagnate;
- verificare sempre l'integrità degli isolamenti prima di impiegare conduttori elettrici per allacciamenti di macchine o utensili;
- l'allacciamento al quadro di distribuzione degli utensili, macchine ed attrezzature minute deve avvenire sulle prese a spina appositamente predisposte;
- non inserire o disinserire macchine o utensili su prese in tensione;
- prima di effettuare l'allacciamento, verificare che l'interruttore di manovra alla macchina sia "aperto" (macchina ferma);
- prima di effettuare l'allacciamento, verificare che l'interruttore posto a monte della presa sia "aperto" (tolta tensione alla presa);
- prima di effettuare interventi di controllo e manutenzione, verificare che la macchina sia "spenta";
- se la macchina o l'utensile allacciati e messi in moto non funzionano o provocano l'intervento di una protezione elettrica (valvola o interruttore automatico o differenziale) non cercare di risolvere il problema da soli, ma avvisare il "preposto" o l'incaricato della manutenzione.

Obblighi di trasmissione dei POS

L'impresa appaltatrice (affidataria), prima dell'esecuzione dei rispettivi lavori, è tenuta a presentare il proprio Piano operativo di sicurezza (POS), da intendersi come piano di

dettaglio del PSC, al Coordinatore per l'esecuzione. I lavori da parte dell'appaltatore non possono avere inizio se prima non è avvenuta l'approvazione formale del POS da parte del Coordinatore per l'esecuzione, che comunque dovrà intervenire entro 15 giorni dalla sua consegna.
Le imprese esecutrici subappaltatrici, dal loro canto, sono tenute a presentare il proprio Piano operativo di sicurezza (POS), da intendersi come piano di dettaglio del PSC, all'impresa appaltatrice per la verifica di congruenza con il proprio POS. Questa ultima trasmette, dopo aver effettuato la prioria verifica, il POS di ogni impresa subappaltatrice al CSE, per le ulteriori verifiche di idoneità e coerenza con PSC. I lavori da parte delle imprese subappaltatrici non potranno avere inizio se prima non sono intervenute le suddette approvazioni formali del POS, che comunque dovranno avvenire entro 15 giorni dalla consegna del POS all'impresa appaltatrice. Per consentire al CSE di compiere i propri controlli entro tempi ragionevolmente brevi, l'impresa appaltatrice dovrà trasmettere al CSE il POS delle imprese subappaltatrici entro 7 giorni dal suo ricevimento.

Le imprese appaltatrici ed esecutrici, prima dell'inizio dei rispettivi lavori, possono richiedere al coordinatore per l'esecuzione dei lavori, proposte di integrazione o modifica del PSC, qualora ritengano, in conseguenza di scelte autonome sul sistema di organizzazione della sicurezza, anche per effetto della scelta di proprie tecnologie ed in base alla propria esperienza, di poter meglio tutelare la sicurezza e la salute dei lavoratori presenti in cantiere. Il coordinatore per l'esecuzione dei lavori valuterà tali proposte e, se ritenute migliorative della sicurezza in cantiere, le accetterà integrando o modificando il PSC.

Il coordinatore per l'esecuzione dei lavori provvederà, inoltre, ad adeguare il PSC in relazione all'effettiva evoluzione dei lavori o ad eventuali modifiche intervenute in corso d'opera. In seguito a tale revisione il coordinatore per l'esecuzione dei lavori consegnerà all'impresa affidataria la copia del documento di modifica/integrativo del PSC. L'affidataria, prima dell'inizio dei rispettivi lavori, provvederà affinché tutte le imprese esecutrici ed i lavoratori autonomi ricevano copia del PSC e degli eventuali aggiornamenti, attestando la consegna per mezzo di una ricevuta controfirmata; copia di tale ricevuta dovrà essere consegnata al coordinatore per l'esecuzione dei lavori.

Le imprese esecutrici, se del caso, sono anch'esse tenute all'aggiornamento dei rispettivi POS. I documenti di adeguanto o integrativi dei POS dovranno essere consegnati al CSE e messi a disposizone in cantiere.

Aspetti generali di gestione delle emergenze

Per "emergenza" si intende una situazione improvvisa, inaspettata od imminente che può causare lesioni o perdita della vita di una persona o di un gruppo di persone e che, pertanto, richiede l'adozione immediata di procedure di primo soccorso e/o antincedio e/o di rapida evacuzione dai luoghi di lavoro. Esempi di emergenze sono gli eventi legati agli incendi, le esplosioni, gli allagamenti, gli spargimenti di sostanze liquide pericolose, i franamenti e smottamenti.

In relazione a questo ultimo aspetto, nel layout di cantiere è indicato il “luogo sicuro” che dovrà essere raggiunto nel caso in cui nel cantiere si verifichi un'emergenza. Il percorso che conduce al “luogo sicuro” deve essere mantenuto sgombro e fruibile dalle persone e i mezzi di soccorso in ogni circostanza a cura dell'impresa appaltatrice.

È obbligo del datore di lavoro dell'impresa appaltatrice provvedere a designare uno o più soggetti, opportunamente formati, incaricati di gestire le emergenze.

L'appaltatore deve inoltre provvedere a:

- organizzare i necessari rapporti con i servizi pubblici d'emergenza;

- informare i lavoratori circa le misure predisposte e le misure da adottare in caso d'emergenza;

- dare istruzioni affinché i lavoratori possano mettersi al sicuro in caso d'emergenza;

- stabilire le procedure d'emergenza da adottare nel cantiere.

Pur non essendo obbligatoria per legge la redazione del piano di emergenza per i cantieri temporanei o mobili, si fornisce a titolo esemplificato, una procedura che potrà essere adottata in cantiere nel caso in cui si verifichi un'emergenza:

1. dare l'allarme (all'interno del cantiere e allertare i Vigili del Fuoco);
2. verificare cosa sta accadendo;
3. tentare un primo intervento (sulla base della formazione ricevuta);
4. mettersi in salvo (raggiungimento del “luogo sicuro”);
5. effettuare una ricognizione dei presenti;
6. avvisare i Vigili del Fuoco;
7. attendere i Vigili del Fuoco e informarli sull'accaduto.

Adempimenti

Il datore di lavoro dell'impresa esecutrice deve designare, prima dell'inizio dei lavori, uno o più lavoratori incaricati dell'attuazione delle misure di prevenzione incendi, lotta antincendio e gestione delle emergenze, o se stesso nei casi previsti dalla norma.

I lavoratori designati devono frequentare un corso di formazione, di durata di 6 ore (durata 4 ore, di cui 2 ore di esercitazioni pratiche) per le aziende di livello di rischio basso, di 8 ore (durata 8 ore, di cui 3 ore di esercitazioni pratiche) per le aziende con rischio di livello medio, di 16 ore (durata 16 ore, di cui 4 ore di esercitazioni pratiche) per le aziende di rischio di livello alto.

Cantieri temporanei o mobili	**Livello alto**	**Livello medio**	**Livello basso**
Cantieri temporanei o mobili in sotterraneo per la costruzione, manutenzione e riparazione di gallerie, caverne, pozzi ed opere simili di lunghezza superiore a 50 m	X		
Cantieri temporanei o mobili ove si impiegano esplosivi	X		

Cantieri temporanei o mobili ove si detengono ed impiegano sostanze infiammabili e si fa uso di fiamme libere, esclusi quelli interamente all'aperto		X	
Altri cantieri temporanei o mobili			X

Gli addetti al primo soccorso designati, devono essere formati da specifico corso di formazione, della durata di 14 ore per le aziende appartenenti al gruppo A, di 12 ore per le aziende appartenenti ai gruppi B e C.

Cantieri temporanei o mobili	**Gruppo A**	**Gruppo B**	**Gruppo C**
Lavori in sotterraneo	X		
Lavori con tre o più lavoratori non rientrano nel gruppo A		X	
Lavori con meno di tre lavoratori non rientrano nel gruppo A			X

Presidi sanitari: cassetta di pronto soccorso

L'appaltatore, prima dell'inizio effettivo dei lavori deve provvedere a costituire in cantiere, nel luogo indicato nel lay-out di cantiere, in posizione fissa, ben visibile e segnalata, e facilmente accessibile un pacchetto di medicazione.
Il contenuto del pacchetto di medicazione dovrà essere mantenuto in condizioni di efficienza e di pronto impiego, nonché dovrà essere prontamente integrato quando necessario.
L'appaltatore dovrà provvedere, entro gli stessi termini, a designare un soggetto, opportunamente formato, avente il compito di prestare le misure di primo intervento interno al cantiere e per l'attivazione degli interventi di pronto soccorso.

Numeri utili

*(*Tabella da completare a cura del Coordinatore per l'esecuzione dei lavori)

In caso di emergenza chiamare il servizio/soggetto pubblico competente componendo il numero sotto indicato.

SERVIZIO/SOGGETTO	**TELEFONO**
Polizia	**113**
Carabinieri	**112**
Comando dei Vigili Urbani	**0141399900**
Comando provinciale dei Vigili del Fuoco	**115**
Pronto soccorso ambulanza	**118**
Guardia medica	**800700707**
ASL territorialmente competente	**0141481111**
ISPESL territorialmente competente	**0131262730**
Direzione provinciale del Lavoro territorialmente competente	**0141532200**
INAIL territorialmente competente	**0141380511**
Acquedotto (segnalazione guasti)	**0141434719**
Elettricità (segnalazione guasti)	**803500**
Gas (segnalazione guasti)	**01411855295**
Direttore dei lavori	**0141213440**
Coordinatore per l'esecuzione	**0141213440**
Responsabile della sicurezza cantiere (se previsto)	
Responsabile del servizio di prevenzione (appaltatore)	**0141399111**

Presidi sanitari: pacchetto di medicazione

L'appaltatore, prima dell'inizio effettivo dei lavori deve provvedere a costituire in cantiere, nel luogo indicato nel lay-out di cantiere, in posizione fissa, ben visibile e segnalata, e facilmente accessibile un pacchetto di medicazione.
Il contenuto del pacchetto di medicazione dovrà essere mantenuto in condizioni di efficienza e di pronto impiego, nonché dovrà essere prontamente integrato quando necessario.
L'appaltatore dovrà provvedere, entro gli stessi termini, a designare un soggetto, opportunamente formato, avente il compito di prestare le misure di primo intervento interno al cantiere e per l'attivazione degli interventi di pronto soccorso.

Principi generali di prevenzione incendi

Nel cantiere sono previste le possibili fonti d'innesco incendio riportate nella tabella seguente.

FONTI DI PERICOLO INCENDIO	**SI**	**NO**
DEPOSITO BITUME		
DEPOSITO GPL (SERBATOIO)		
DEPOSITO GPL (BOMBOLE)		
DEPOSITO ACETILENE		
DEPOSITO OSSIGENO		
DEPOSITO VERNICI, SOLVENTI, COLLANTI		
DEPOSITO LIQUIDI INFIAMMABILI (gasolio)		
DISTRIBUTORE DI CARBURANTE		
DEPOSITO DI LEGNAME		
GRUPPO ELETTROGENO		
ALTRI (specificare)		

Le misure specifiche da adottare durante le fasi di utilizzo dei materiali e sostanze con pericolo d'incendio sono riportate nelle procedure di prevenzione delle Fasi Lavorative, riportate successivamente.
In ogni caso, in cantiere si devono custodire, in posizione facilmente raggiungibile e ben visibile, come presidi minimi antincendio, almeno due estintori a CO_2 o a polvere, di potere estinguente non inferiore a 21 A 89 BC e di tipo approvato dal ministero dell'Interno.

A livello organizzativo, si dovrà attuare quanto segue (cancellare la parte che non interessa).

Deposito bitume
Il bitume è un liquido combustibile che ricade nella categoria C del DM 31 luglio 1934.
I depositi dovranno essere costituiti ad una distanza non inferiore a 1,50 m dalla recinzione di cantiere e di 2,00 m da fabbricati esterni al cantiere.

Depositi GPL in serbatoi fissi
Attenersi alle regole tecniche fornite dai DM 31 marzo 1984 e DM 13 ottobre 1994, nonché dalla Circ. Min. Interno 74/56.

Depositi di GPL in bombole
La circolare 74/56 disciplina i depositi in bombole in tre categorie:
- fino a 300 l
- fino a 1.000 l
- fino a 5.000 l.

Le bombole possono essere depositate all'aperto o in locale, purché sia al piano terra e non sia sottostante o sovrastante altri locali e non abbia alcun tipo di comunicazione con altri piani interrati o seminterrati.
I recipienti vuoti possono essere depositati nello stesso edificio in cui sono presenti quelli pieni, ma non nello stesso locale.
Due lati del locale devono affacciarsi su spazio scoperto, con il più vicino fabbricato a non meno di 8 metri, e nessuna parte deve confinare con attività pericolose (centrali termiche, altri depositi di materiali combustibili, …).
Le caratteristiche interne del locale devono essere conformi alle norme succitate.
Nei pressi dell'accesso al deposito deve essere posto almeno un estintore a CO_2 o a polvere (21 A 89 BC di tipo approvato) e la relativa cartellonistica di sicurezza (vietato fumare, vietato usare fiamme libere).

Depositi acetilene
I depositi di acetilene devono essere separati da altri tipi di depositi pericolosi, per esempio quello di ossigeno.
Possono applicarsi, per analogia, le stesse norme di prevenzione incendi indicate per i depositi di GPL in bombole.
I mezzi estinguenti, da porre presso l'accesso al deposito, possono essere costituiti da almeno un estintore a CO_2 o a polvere (di tipo approvato).

Depositi di ossigeno
I depositi di ossigeno devono essere separati da altri tipi di depositi pericolosi, per esempio quello di acetilene.
Possono applicarsi, per analogia, le stesse norme di prevenzione incendi indicate per i depositi di GPL in bombole.
I mezzi estinguenti, da porre presso l'accesso al deposito, possono essere costituiti da almeno un estintore a CO_2 o a polvere (di tipo approvato).

Depositi di vernici, solventi, collanti
Il deposito può essere costituito all'interno di un fabbricato.
La porta di accesso deve essere dotata di una soglia rialzata e il pavimento dovrà essere impermeabile.
Idonea resistenza al fuoco della struttura deve essere garantita in relazione alla quantità di deposito.
La superficie di aerazione deve essere non inferiore di 1/100 della superficie in pianta del locale.
Porre presso l'accesso un estintore di capacità estinguente non inferiore a 21 A 89 BC, di tipo approvato, e relativa cartellonistica di sicurezza (vietato fumare, vietato usare fiamme libere).

Depositi di liquidi infiammabili o combustibili (gasolio)
Per la costituzione di depositi di gasolio (caratteristiche costruttive e distanze di sicurezza) bisogna attenersi alle prescrizioni contenute nel DM 31 luglio 1834.
In particolare, a seconda della categoria del liquido e della quantità stoccata, si dovranno rispettare distanze di sicurezza comprese tra 1,5 m e 10 m.

Porre presso l'accesso un estintore di capacità estinguente non inferiore a 21 A 89 BC, di tipo approvato, e relativa cartellonistica di sicurezza (vietato fumare, vietato usare fiamme libere).

Distributori di carburante
Attuare le norme tecniche riportate nel DM Interno 19 marzo 1990, che regola l'installazione e l'utilizzo di contenitori-distributori mobili ad uso privato per liquidi di categoria C (gasolio) esclusivamente destinati al rifornimento di macchine ed auto all'interno di cantieri stradali, ferroviari ed edili.
In particolare il contenitore distributore deve avere un'area di contorno, avente una profondità di 3 m, completamente sgombra e priva di vegetazione. Stessa distanza deve essere mantenuta dalla recinzione di cantiere e da altri fabbricati.
Devono comunque essere osservati i divieti e le limitazioni previsti dal DM 31 luglio 1934.
In prossimità dell'impianto devono essere installati almeno 3 estintori portatili di tipo approvato per classi di fuoco A-B-C, con capacità estinguente non inferiore a 39A 144B C.

Deposito di legname
Il legname, soprattutto i residui di lavorazione, costituisce una delle più frequenti cause d'incendio nei cantieri.
I depositi di legname possono esser costatiti anche all'interno di fabbricati non isolati da altri, ma in strutture di resistenza al fuoco idonea al carico d'incendio che si costituisce con il deposito, dotate di aerazione permanente verso l'esterno.
In prossimità del deposito deve essere mantenuto almeno un estintore portatile, di tipo approvato per classi di fuoco A-B-C, con capacità estinguente non inferiore a 21A 89B C e relativa cartellonistica di sicurezza (vietato fumare, vietato usare fiamme libere).

Gruppo elettrogeno
L'ubicazione del gruppo elettrogeno può avvenire all'aperto oppure in locale anche non isolato da altri, nel rispetto delle norme riportate nella Circolare del ministero dell'Interno n. 31 del 31 luglio 1978.
I mezzi estinguenti, da porre presso l'accesso al deposito del combustibile del gruppo elettrogeno, possono essere costituiti da almeno un estintore a CO_2 o a polvere (di tipo approvato) con capacità estinguente non inferiore a 21A 89B C.

Adempimenti
Si dovrà procedere all'ottenimento del certificato di prevenzioni incendi nei casi elencati nella tabella seguente (sintesi, non esaustiva, della tabella allegata al DM 16 febbraio 1982 applicabile ai cantieri temporanei o mobili).

p.to	**attività / deposito**
3	Depositi di gas combustibili in bombole compressi di capacità da 0,75-2 mc
3	Depositi di gas combustibili in bombole disciolti o liquefatti da 75 a 500 kg
	Deposito gasolio fuori terra di quantità superiore non 500 kg
4	Deposito GPL in bombole di quantità non superiore a 5 mc
5	Deposito di ossigeno di quantità superiore a 2 mc
8	Officine e laboratori con saldatura e taglio metalli con gas con oltre 5 addetti
15	Deposito di bitume di quantità superiore da 0,5 a 25 mc
18	Distributore di carburante per autotrazione (benzina, gasolio, miscela)
20	Deposito vernici, solventi, collanti di quantità superiore a 500 kg
24	Detenzione di esplosivi
46	Deposito di legname di quantità superiore a 5 tonnellate
64	Gruppo elettrogeno di potenza complessiva superiore a 25 kW

Deposito bitume

Il bitume è un liquido combustibile che ricade nella categoria C del DM 31 luglio 1934.
I depositi dovranno essere costituiti ad una distanza non inferiore a 1,50 m dalla recinzione di cantiere e di 2,00 m da fabbricati esterni al cantiere.

Aspetti generali di cooperazione e coordinamento

Scopo della presente sezione è di regolamentare il sistema dei rapporti tra i vari soggetti coinvolti dall'applicazione delle norme contenute nel D.Lgs. n. 81/2008 s. m. e i. ed in particolare dalle procedure riportate nel PSC, al fine di definire i criteri di coordinamento e cooperazione tra i vari operatori in cantiere, allo scopo di favorire lo scambio delle informazioni sui rischi e l'attuazione delle relative misure di prevenzione e protezione.
È fatto obbligo, ai sensi dell'art. 95 del D.Lgs. n. 81/2008 e s. m. e i., di cooperare da parte dei Datori di lavoro delle imprese esecutrici e dei Lavoratori autonomi, al fine di trasferire informazioni utili ai fini della prevenzione infortuni e della tutela della salute dei lavoratori.

Spetta prioritariamente al Datore di lavoro dell'impresa affidataria (DTA) e al Coordinatore per l'esecuzione (CSE) l'onere di promuovere tra i Datori di lavoro delle imprese esecutrici e dei Lavoratori autonomi la cooperazione e il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione.

Allo scopo, al fine di consentire l'attuazione di quanto sopra indicato, di dovranno tenere in cantiere riunioni di coordinamento e cooperazione, il cui programma è riportato in via generale nella tabella successiva.

Alle riunioni è fatto obbligo la partecipazione dell'impresa affidataria, delle imprese esecutrici ed i lavoratori autonomi

I verbaloi delle riunioni di coordinamento sono parte integrante del PSC e ne rappresentano una fase fondamentale. La convocazione e la gestione delle riunioni è compito del coordinatore per l'esecuzione dei lavori, che ha facoltà di indirle ogni qualvolta ne ravvisi la necessità.

Di ogni incontro il CSE o il Datore di lavoro dell'impresa affidataria (o un suo delegato) provvederà a redigere un apposito *verbale di coordinamento e cooperazione* in cui sono riportate sinteticamente le decisioni adottate.

Attività	Quando	Convocati	Punti di verifica principali
4) Riunione iniziale: presentazione e verifica del PSC e del POS dell'impresa Affidataria	prima dell'inizio dei lavori	CSE – DTA – DTE	Presentazione piano e verifica punti principali
5) Riunione ordinaria	prima dell'inizio di una lavorazione da parte di un'Impresa	CSE – DTA – DTE - LA	Procedure particolari da attuare Verifica dei piani di sicurezza

	esecutrice o di un Lavoratore autonomo		Verifica sovrapposizioni
6) Riunione straordinaria	quando necessario	CSE – DTA – DTE - LA	Procedure particolari da attuare Verifica dei piani di sicurezza
7) Riunione straordinaria per modifiche al PSC	quando necessario	CSE – DTA – DTE - LA	Nuove procedure concordate
CSE: coordinatore per l'esecuzione DTA: datore di lavoro dell'impresa affidataria o suo delegato DTE. Datore di lavoro dell'impresa esecutrice o un suo delegato LA: lavoratore autonomo			

Nel caso di ingresso in tempi successivi di imprese esecutrici e lavoratori autonomi, il coordinatore per l'esecuzione dei lavori ha facoltà di indire riunioni di coordinamento per l'accesso delle stesse. Le date di convocazione di queste riunioni verranno comunicate dal coordinatore per l'esecuzione dei lavori e delle medesime verrà redatto apposito verbale.

Forniture in cantiere

Ogni fornitura in cantiere deve avvenire nel rispetto delle disposizioni seguenti.

Nel caso di "mere forniture di materiali ed attrezzature" - intendendo con ciò le forniture di materiali senza posa in opera, la fornitura di materiali senza installazione e il nolo a freddo di mezzi e attrezzature in genere - il datore di lavoro dell'impresa esecutrice dovrà garantire il necessario coordinamento, curando che l'accesso, il transito e lo stazionamento e le relative manovre avvengano in assoluta sicurezza e nel rispetto delle disposizioni contenute nel presente piano. Allo scopo, prima dell'accesso dei fornitori al cantiere, il datore di lavoro dell'impresa appaltatrice o direttore tecnico di cantiere o il capo cantiere o altro soggetto appositamente delegato deve indicare al vettore il percorso da seguire, la velocità massima da mantenere lungo il percorso e il luogo in cui dovrà avvenire lo scarico dei materiali o delle attrezzature in sicurezza, specificando i rischi interferenti presenti (scavi, zone a fondo cedevole, linee elettriche aeree interferenti, ecc.) e le modalità per farvi fronte. Lo scarico della fornitura dovrà avvenire solo dopo l'autorizzazione da parte del personale succitato.

Nel caso di forniture di materiali ed attrezzature non riconducibili ai casi precedenti, prima dell'invio della fornitura, il datore di lavoro della ditta fornitrice dovrà elaborare il proprio POS, mentre il datore di lavoro dell'impresa esecutrice a cui la fornitura è destinata deve verificare la congruenza del predetto POS con il proprio POS e trasmetterlo al CSE, per le verifiche di idoneità e di coerenza con il PSC. La fornitura non potrà avvenire sin quando non siano intervenute le suddette verifiche, che comunque devono essere effettuate entro 15 giorni dall'invio del POS del fornitore all'impresa esecutrice. Successivamente, la fornitura dovrà avvenire nel rispetto delle disposizioni contenute nei predetti piani di sicurezza e spetta al datore di lavoro dell'impresa esecutrice dovrà garantire i necessario coordinamento delle operazioni, secondo quanto stabilito in precedenza per le mere forniture.

Nel caso di "nolo a freddo" di mezzi e macchine operatrici, il datore di lavoro dell'impresa esecutrice che prende a nolo deve acquisire la documentazione di sicurezza stabilita dalla legge e fornire al locatore il/i nominativo/i del personale/i destinato/i all'utilizzo del mezzo/macchina operatrice, che dovrà risultare adeguatamente formato ed addestrato allo scopo. Copia della predetta documentazione dovrà essere consegnata al CSE prima dell'accesso in cantiere del mezzo/macchina operatrice a noleggio.

STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	LAVORI A CORPO							
1 28.A05.A10.005	TRABATTELLO completo e omologato, su ruote, prefabbricato, di dimensioni 1,00x2,00 m, senza ancoraggi: altezza fino a 6,00 m: trasporto, montaggio, smontaggio e nolo fino a 1 mese o frazione di mese Trabattelli					2,00		
	SOMMANO cad					2,00	182,00	364,00
2 28.A05.A10.010	TRABATTELLO completo e omologato, su ruote, prefabbricato, di dimensioni 1,00x2,00 m, senza ancoraggi: solo nolo per ogni mese successivo Vedi voce n° 1 [cad 2.00]					2,00		
	SOMMANO cad					2,00	20,00	40,00
3 28.A05.B35.010	ANDATOIA da realizzare per eseguire passaggi sicuri e programmati, della larghezza di 60 cm quando destinata al solo passaggio di lavoratori, di 120 cm quando è previsto il trasporto di materiali, protetta da entrambi i lati dal parapetto, fornita e posta in opera. La pendenza non può essere maggiore del 25% e se la lunghezza risulta elevata (oltre 6,00 m) devono essere realizzati pianerottoli di riposo in piano. Sulle tavole delle andatoie devono essere fissati listelli trasversali a distanza non superiore al passo di una persona (40 cm) che trasporta dei carichi. Sono compresi: il montaggio con tutto ciò che occorre per eseguirlo e lo smontaggio anche ripetuto durante le fasi di lavoro; l'accatastamento e l'allontanamento a fine opera. Misurato a metro lineare posto in opera. Larghezza utile di passaggio cm 120. Tavolato provvisorio su IPE per montaggio lamiera grecata *(lung.=2*4)		8,00			8,00		
	SOMMANO m					8,00	33,50	268,00
4 S1.1.160 Umbria 2014	PUNTELLI TELESCOPICI.Costo di utilizzo, per la sicurezza e la salute dei lavoratori, di puntelli telescopici a croce, o con piastra, o con piastra piana, o con forca ad "U", regolabile per altezza massima fino a m 5,00, forniti e posti in opera. Da collocare sotto le strutture da costruire al fine di realizzare passaggi e percorsi predefiniti, finalizzati alle vie di fuga, ai passaggi protetti, etc.Sono compresi: l'uso per la durata della fase di lavoro che lo richiede al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori; la collocazione in opera verificando la pressione di esercizio sull'oggetto di contrasto; lo smontaggio; l'accatastamento e l'allontanamento a fine opera. Gli apprestamenti sono e restano di proprietà dell'impresa. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo dei puntelli. Misurati cadauno posti in opera, limitatamente a quelli usati per garantire la sicurezza dei lavoratori e in relazione alla fase di riferimento e al tempo necessario per l'esecuzione della fase stessa. Puntellatura solaio per demolizione cls					700,00		
	SOMMANO cadauno					700,00	11,10	7˙770,00
5 28.A05.D10.015	NUCLEO ABITATIVO per servizi di cantiere DOTATO DI SERVIZIO IGIENICO. Prefabbricato monoblocco ad uso ufficio, spogliatoio e servizi di cantiere. Caratteristiche: Struttura di acciaio, parete perimetrale realizzata con pannello sandwich, dello spessore minimo di 40 mm, composto da lamiera preverniciata esterna ed interna e coibentazione di poliuretano espanso autoestinguente, divisioni interne realizzate come le perimetrali, pareti pavimento realizzato con pannelli in							

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	agglomerato di legno truciolare idrofugo di spessore 19 mm, piano di calpestio in piastrelle di PVC, classe 1 di reazione al fuoco, copertura realizzata con lamiera zincata con calatoi a scomparsa nei quattro angoli, serramenti in alluminio preverniciato, vetri semidoppi, porta d'ingresso completa di maniglie e/o maniglione antipanico, impianto elettrico a norma di legge da certificare. Dotato di servizio igienico composto da wc e lavabo completo degli accessori canonici (specchio, porta rotoli, porta scopino ecc.). Sono compresi: l'uso per la durata delle fasi di lavoro che lo richiedono al fine di garantire la sicurezza e l'igiene dei lavoratori; il montaggio e lo smontaggio anche quando, per motivi legati alla sicurezza dei lavoratori, queste azioni vengono ripetute più volte durante il corso dei lavori a seguito della evoluzione dei medesimi; il documento che indica le istruzioni per l'uso e la manutenzione; i controlli periodici e il registro di manutenzione programmata; il trasporto presso il cantiere; la preparazione della base di appoggio; i collegamenti necessari (elettricità,impianto di terra acqua, gas, ecc quando previsti); il collegamento alla rete fognaria; l'uso dell'autogru per la movimentazione e la collocazione nell'area predefinita e per l'allontanamento a fine opera. Arredamento minimo: armadi, tavoli e sedie. Dimensioni esterne massime m 2,40 x 5 x 2,50 circa (modello base) -Costo primo mese o frazione di mese							
	Baracca di cantiere e servizio					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	360,00	360,00
6 28.A05.D10.020	NUCLEO ABITATIVO per servizi di cantiere DOTATO DI SERVIZIO IGIENICO. Prefabbricato monoblocco ad uso ufficio, spogliatoio e servizi di cantiere. Caratteristiche: Struttura di acciaio, parete perimetrale realizzata con pannello sandwich, dello spessore minimo di 40 mm, composto da lamiera preverniciata esterna ed interna e coibentazione di poliuretano espanso autoestinguente, divisioni interne realizzate come le perimetrali, pareti pavimento realizzato con pannelli in agglomerato di legno truciolare idrofugo di spessore 19 mm, piano di calpestio in piastrelle di PVC, classe 1 di reazione al fuoco, copertura realizzata con lamiera zincata con calatoi a scomparsa nei quattro angoli, serramenti in alluminio preverniciato, vetri semidoppi, porta d'ingresso completa di maniglie e/o maniglione antipanico, impianto elettrico a norma di legge da certificare. Dotato di servizio igienico composto da wc e lavabo completo degli accessori canonici (specchio, porta rotoli, porta scopino ecc.). Sono compresi: l'uso per la durata delle fasi di lavoro che lo richiedono al fine di garantire la sicurezza e l'igiene dei lavoratori; il montaggio e lo smontaggio anche quando, per motivi legati alla sicurezza dei lavoratori, queste azioni vengono ripetute più volte durante il corso dei lavori a seguito della evoluzione dei medesimi; il documento che indica le istruzioni per l'uso e la manutenzione; i controlli periodici e il registro di manutenzione programmata; il trasporto presso il cantiere; la preparazione della base di appoggio; i collegamenti necessari (elettricità,impianto di terra acqua, gas, ecc quando previsti); il collegamento alla rete fognaria; l'uso dell'autogru per la movimentazione e la collocazione nell'area predefinita e per l'allontanamento a fine opera. Arredamento minimo: armadi, tavoli e sedie. costo per ogni mese o frazione di mese successivo al primo							
	Vedi voce n° 5 [cad 1.00]	2,00				2,00		
	SOMMANO cad					2,00	190,00	380,00
7 28.A05.E10.005	RECINZIONE di cantiere realizzata con elementi prefabbricati di rete metallica e montanti tubolari zincati con altezza minima di 2,00 m, posati su idonei supporti in calcestruzzo, compreso montaggio in opera e successiva rimozione. Nolo calcolato sullo sviluppo lineare nolo per il primo mese							
	Recinzione di cantiere		7,00			7,00		
	SOMMANO m					7,00	4,00	28,00

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
8 28.A20.A05.010	CARTELLONISTICA di segnalazione conforme alla normativa vigente, di qualsiasi genere, per prevenzione incendi ed infortuni. Posa e nolo per una durata massima di 2 anni. di dimensione media (fino a 50x50 cm) Cartelli di segnaletica varia					5,00		
	SOMMANO cad					5,00	12,00	60,00
	Parziale LAVORI A CORPO euro							9´270,00
	T O T A L E euro							9´270,00

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	IMPORTI TOTALE	incid. %
	Riepilogo Strutturale CATEGORIE		
C	**LAVORI A CORPO euro**	9´270,00	100.000
C:001	Apprestamenti previsti nel PSC euro	9´210,00	99.353
C:002	Mezzi e servizi di protezione collettiva euro	60,00	0.647
	TOTALE euro	9´270,00	100.000

SOMMARIO

INTRODUZIONE 4
DATI IDENTIFICATIVI DEL CANTIERE 6
LUOGO E CONTESTO AMBIENTALE 8
DESCRIZIONE DELL'OPERA 11
VALUTAZIONE DEI RISCHI 12
ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE 13
ELENCO LAVORAZIONI 40
CRONOPROGRAMMA 41
LAYOUT DI CANTIERE 41
RISCHI E MISURE DELLE LAVORAZIONI 43
COOPERAZIONE E COORDINAMENTO 120
STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA 138
SOMMARIO 141

Dati identificativi dell'opera

Denominazione	Parcheggio via Natta
Ubicazione	via Natta
Colloc. urbanistica	area per parcheggi pubblici al servizio di aree residenziali di conservazione A1
Località	Asti
Descrizione lavori	Manutenzione straordinaria manto di copertura

FASCICOLO DELL'OPERA

(art. 91, c. 1, lett. b) e allegato XVI, DLgs. 81/2008)

Committente

Nominativo	A.S.P. S.p.A.
Indirizzo	Corso Don Minzoni, 86
Città	Asti
Recapito telefonico	0141434611

Coordinatore per la progettazione

Nominativo	Ing. Giuseppe Villero
Indirizzo	Via Petrarca 9A
Località	Asti
Telefono	0141213440

INTRODUZIONE

Il presente fascicolo è predisposto in attuazione dell'art. 91, comma 1, let. b), del D.Lgs. 81/2008 e successive modificazioni ed integrazioni, conformemente a quanto disposto dall'allegato XVI del medesimo decreto.

Scopo del "fascicolo adattato alle caratteristiche dell'opera" è quello di fornire indicazioni utili alla salute e sicurezza dei lavoratori durante lo svolgimento di attività successive all'esecuzione dell'opera o dei lavori di cui trattasi.

Copia del fascicolo deve essere fornita al proprietario o comunque al committente responsabile dell'immobile (amministratore condominiale, responsabile della sicurezza nel caso di attività non residenziali, ecc.), che lo conserva a disposizione per le future manutenzioni.

Il documento deve essere aggiornato, a cura del proprietario e/o responsabile dell'immobile, in occasione di ogni intervento successivo quando questo richieda la designazione di un coordinatore per la sicurezza.

Il fascicolo segue tutta la vita dell'edificio e deve essere quindi trasmesso ad ogni cambio di proprietà.

Il fascicolo è costituito da tre capitoli specifici:

- **a)** Capitolo primo sui dati generali dell'opera o lavori;
- **b)** Capitolo secondo sui rischi e misure nei lavori successivi;
- **c)** Capitolo terzo sulla raccolta della documentazione grafica dell'opera o dei lavori.

Le informazioni contenute nel presente fascicolo sono state predisposte secondo lo schema di cui al citato allegato XVI del D.Lgs. 81/2008 e successive modificazioni ed integrazioni.

CAPITOLO I

Modalità per la descrizione dell'opera e l'individuazione dei soggetti interessati

SCHEDA I
Descrizione sintetica dell'opera ed individuazione dei soggetti interessati.

Descrizione sintetica dell'opera
Manutenzione straordinaria manto di copertura

Durata effettiva dei lavori
Inizio lavori il 08-06-2015, fine lavori il 05-10-2015

Indirizzo del cantiere
via Natta 14100 Asti (AT)

Soggetti interessati

Committente

Nominativo	A.S.P. S.p.A.
Indirizzo	Corso Don Minzoni, 86
CAP e Città	14100 Asti (AT)
Recapito telefonico	0141434611
Indirizzo e-mail	asp.asti@pec.it

Responsabile dei lavori

Nominativo	Ing. Marco Spriano
Indirizzo	c/o ASP S.p.A. - Corso Don Minzoni, 86
CAP e Città	14100 Asti (AT)
Recapito telefonico	0141434606
Indirizzo e-mail	mspriano@asp.asti.it

Progettista

Nominativo	Ing. Giuseppe Villero
Indirizzo	via Petrarca 9A
CAP e Città	14100 Asti (AT)
Recapito telefonico	0141213440
Indirizzo e-mail	giuseppe.villero@studiotecnicovillero.com

Direttore dei lavori

Nominativo	Ing. Giuseppe Villero
Indirizzo	via Petrarca 9A
CAP e Città	14100 Asti (AT)
Recapito telefonico	0141213440
Indirizzo e-mail	giuseppe.villero@studiotecnicovillero.com

Progettista strutturale

Nominativo	Ing. Giuseppe Villero
Indirizzo	via Petrarca 9A

CAP e Città	14100 Asti (AT)
Recapito telefonico	0141213440
Indirizzo e-mail	giuseppe.villero@studiotecnicovillero.com

Coordinatore per la progettazione

Nominativo	Ing. Giuseppe Villero
Indirizzo	via Petrarca 9A
CAP e Città	14100 Asti (AT)
Recapito telefonico	0141213440
Indirizzo e-mail	giuseppe.villero@studiotecnicovillero.com

Coordinatore per l'esecuzione

Nominativo	Ing. Giuseppe Villero
Indirizzo	via Petrarca 9A
CAP e Città	14100 Asti (AT)
Recapito telefonico	0141213440
Indirizzo e-mail	giuseppe.villero@studiotecnicovillero.com

CAPITOLO II

Individuazione dei rischi, delle misure preventive e protettive in dotazione e ausiliarie.

SCHEDA II-1
Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie.

Tipologia dei lavori: **Impianto elettrico Alimentazione**	Codice scheda	**II-1-1**

Tipologia di intervento:	*Rischi individuati:*
	Elettrocuzione Caduta dall'alto

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche dell'opera progettata e del luogo di lavoro:

Punti critici:	*Misure preventive e protettive dell'opera:*	Misure preventive e protettive ausiliarie:
Accessi ai luoghi di lavoro	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva	Utilizzare scale portatili semplici o doppie conformi alle caratteristiche indicate dall'art. 113 D.Lgs 81/'08 e solo nel caso previsto dall' art. 111 c. 3 stesso decreto Per accedere a zona di lavoro in quota è obbligatorio adottare idonea opera provvisionale (ponteggio, ponte a sbalzo, ecc.) Predisporre misure di protezione individuale per lavori temporanei in quota, conformemente a quanto indicato dal D.Lgs 81/2008 art. 115, dando sempre priorità all'adozione di idonee misure di protezione collettiva (art. 111, comma 1, lett.a)
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Utilizzare l'ascensore esistente nei limiti e nel rispetto delle norme specifiche	Fornire scale semplici con pioli incastrati o saldati ai montanti e con le estremità antisdrucciolevoli Verificare che le caratteristiche delle attrezzature da lavoro utilizzate, rispondano ai requisiti di cui al D.Lgs. 81/2008, Allegato V Verificare che l'uso delle attrezzature di lavoro risponda alle disposizioni dettate dal D.Lgs 81/2008, Allegato VI Acquisire e consultare la scheda tecnica e manuali d'uso e manutenzione delle attrezzature utilizzate Vietare la movimentazione dei ponti quando su di essi si trovano lavoratori o sovraccarichi (D.Lgs 81/2008, All. VI, punto 4) Vietare qualsiasi deposito sopra opere provvisionali, eccettuato quello temporaneo di attrezzi necessari allo svolgimento del lavoro
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Utilizzare l'ascensore esistente nei limiti e nel rispetto delle norme specifiche	Movimentare i materiali a mano, nel rispetto di quanto indicato al Titolo VI del D.Lgs 81/2008 Acquisire e consultare la scheda tecnica dei prodotti utilizzati Vietare qualsiasi deposito sopra opere provvisionali, eccettuato quello temporaneo di materiale necessario allo svolgimento del lavoro
DPI	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva	Utilizzare guanti isolanti e sistema anticaduta per lavori in elevato (> 2metri) Utilizzare i DPI conformemente a quanto disposto dal D. Lgs 81/2008, Tit. III, capo II
Igiene sul lavoro	Ventilare e illuminare adeguatamente l'ambiente di lavoro (D.Lgs 81/2008, All. IV, punti 1.9 e 1.10)	Attenersi scrupolosamente alle misure riportate nelle schede di sicurezza dei prodotti adoperati Ventilare e illuminare adeguatamente l'ambiente di lavoro laddove possibile utilizzando sistemi portatili idonei e sicuri (D.Lgs 81/2008, All. IV, punti 1.9 e 1.10) Difendere i lavoratori dalla presenza di agenti nocivi (D.Lgs 81/2008, All. IV, punto 2)

Impianti di alimentazione e di scarico	Per lavori di breve durata è possibile allacciarsi all'impianto elettrico domestico Prima di manutenere/regolare dispositivi elettrici, laddove non sia possibile isolarli, verificare che l'impianto alimentatore esistente sia dotato di apposito sistema "salvavita" Staccare corrente elettrica a monte dell'intervento e inibirne il riavvio da parte di terzi	PROTEZIONI SUPPLEMENTARI PER I LUOGHI CONDUTTORI RISTRETTI: A) contatti diretti: anche le apparecchiature e gli impianti alimentati con il sistema SELV, devono presentare una protezione in modo che la parte in tensione, anche se a tensione inferiore a 25V c.a., risulti protetta al dito di prova o con isolamento a una prova di 500V per un minuto; non sono ammessi sistemi di protezione di tipo parziale, quali l'allontanamento, gli ostacoli, ecc.; B) contatti indiretti: le apparecchiature elettriche trasportabili e mobili possono essere alimentate unicamente con sistemi a bassissima tensione di sicurezza (SELV), o con separazione elettrica tramite trasformatore di isolamento per ogni apparecchio, con sorgenti di alimentazione situata all'esterno del luogo conduttore ristretto, ad eccezione di sorgenti non alimentate da rete, come ad esempio i gruppi elettrogeni; le lampade portatili devono essere alimentate solo da circuito SELV
Interferenze e protezioni terzi	Interdire accessi esistenti alla zona interessata dai lavori Inibire l'accesso al quadro elettrico generale per l'intera durata dei lavori su parti attive	In caso di lavori sotto tensione, il preposto ai lavori deve individuare e delimitare la zona di lavoro, apporre un cartello monitore, sezionare le parti attive e mettere in sicurezza tutte le parti che possono interferire con la zona di lavoro (rendendo inaccessibili i dispositivi di sezionamento, verificando l'assenza di tensione, mettendo in corto circuito e a terra la parte sezionata) Nei lavori eseguiti in elevato, impedire caduta utensili tenendoli entro apposite guaine e/o assicurandoli all'operatore Adottare idonee schermature dell'area di lavoro atte a difendere terzi dalla proiezione di schizzi e/o materiali Interdire l'area sottostante ai lavori ovvero realizzare idonea protezione contro la caduta di oggetti dall'alto
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Verificare presenza ed efficacia di dispositivo "salvavita" a difesa degli operatori da eventuali contatti accidentali con parti in tensione	Tappeti o pedane isolanti Verificare che i ponti siano regolarmente allestiti e usati. In presenza di dislivelli superiori a 2 metri, per l'esistenza d'aperture, provvedere ad applicare parapetti regolamentari. Le scale doppie non devono superare i 5 metri di altezza. Verificare l'efficienza del dispositivo che limita l'apertura della scala. Il preposto ai lavori deve informare gli addetti circa le misure di sicurezza e le precauzioni da adottare. Anche l'esecuzione dei lavori in tensione deve avvenire sotto il controllo del preposto. Accertare prima dell'esecuzione dei lavori: - l'efficienza delle attrezzature e dei mezzi di protezione; - l'assenza di parti attive con pericolo di contatto accidentale, fuori della zona d'intervento; - la corretta posizione di intervento dell'addetto ai lavori. In "lavori a contatto" (lavori in tensione nel corso del quale l'operatore, opportunamente protetto, può entrare nella zona di guardia con parti del proprio corpo), bisogna inoltre limitare e contenere al massimo la zona d'intervento; proteggere o isolare le parti a potenziale diverso per evitare la formazione di archi per corto circuito; fissare le parti mobili di elementi attivi che si sono staccati. Nel lavoro in quota è obbligatorio adottare idonea opera provvisionale (ponteggio, ponte a sbalzo, ecc.) Verificare che i ponti siano regolarmente allestiti e usati. In presenza di dislivelli superiori a 2 metri, per l'esistenza d'aperture, provvedere ad applicare parapetti regolamentari Verificare che l'attrezzatura utilizzata sia dotata di impugnature isolanti

SCHEDA II-1
Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie.

Tipologia dei lavori: **Impianto elettrico Allacciamenti**	Codice scheda	**II-1-2**

Tipologia di intervento:	*Rischi individuati:*
	Elettrocuzione Caduta dall'alto

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche dell'opera progettata e del luogo di lavoro:

Punti critici:	*Misure preventive e protettive dell'opera:*	Misure preventive e protettive ausiliarie:
Accessi ai luoghi di lavoro	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva	Utilizzare scale portatili semplici o doppie conformi alle caratteristiche indicate dall'art. 113 D.Lgs 81/'08 e solo nel caso previsto dall' art. 111 c. 3 stesso decreto Per accedere a zona di lavoro in quota è obbligatorio adottare idonea opera provvisionale (ponteggio, ponte a sbalzo, ecc.) Predisporre misure di protezione individuale per lavori temporanei in quota, conformemente a quanto indicato dal D.Lgs 81/2008 art. 115, dando sempre priorità all'adozione di idonee misure di protezione collettiva (art. 111, comma 1, lett.a)
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Utilizzare l'ascensore esistente nei limiti e nel rispetto delle norme specifiche	Fornire scale semplici con pioli incastrati o saldati ai montanti e con le estremità antisdrucciolevoli Verificare che le caratteristiche delle attrezzature da lavoro utilizzate, rispondano ai requisiti di cui al D.Lgs. 81/2008, Allegato V Verificare che l'uso delle attrezzature di lavoro risponda alle disposizioni dettate dal D.Lgs 81/2008, Allegato VI Acquisire e consultare la scheda tecnica e manuali d'uso e manutenzione delle attrezzature utilizzate Vietare la movimentazione dei ponti quando su di essi si trovano lavoratori o sovraccarichi (D.Lgs 81/2008, All. VI, punto 4) Vietare qualsiasi deposito sopra opere provvisionali, eccettuato quello temporaneo di attrezzi necessari allo svolgimento del lavoro
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Utilizzare l'ascensore esistente nei limiti e nel rispetto delle norme specifiche	Movimentare i materiali a mano, nel rispetto di quanto indicato al Titolo VI del D.Lgs 81/2008 Acquisire e consultare la scheda tecnica dei prodotti utilizzati Vietare qualsiasi deposito sopra opere provvisionali, eccettuato quello temporaneo di materiale necessario allo svolgimento del lavoro
DPI	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva	Utilizzare guanti isolanti e sistema anticaduta per lavori in elevato (> 2metri) Utilizzare i DPI conformemente a quanto disposto dal D. Lgs 81/2008, Tit. III, capo II
Igiene sul lavoro	Ventilare e illuminare adeguatamente l'ambiente di lavoro (D.Lgs 81/2008, All. IV, punti 1.9 e 1.10)	Attenersi scrupolosamente alle misure riportate nelle schede di sicurezza dei prodotti adoperati Ventilare e illuminare adeguatamente l'ambiente di lavoro laddove possibile utilizzando sistemi portatili idonei e sicuri (D.Lgs 81/2008, All. IV, punti 1.9 e 1.10) Difendere i lavoratori dalla presenza di agenti nocivi (D.Lgs 81/2008, All. IV, punto 2)
Impianti di alimentazione e di scarico	Per lavori di breve durata è possibile allacciarsi all'impianto elettrico domestico Prima di manutenere/regolare dispositivi elettrici,	PROTEZIONI SUPPLEMENTARI PER I LUOGHI CONDUTTORI RISTRETTI: A) contatti diretti: anche le apparecchiature e gli

	laddove non sia possibile isolarli, verificare che l'impianto alimentatore esistente sia dotato di apposito sistema "salvavita" Staccare corrente elettrica a monte dell'intervento e inibirne il riavvio da parte di terzi	impianti alimentati con il sistema SELV, devono presentare una protezione in modo che la parte in tensione, anche se a tensione inferiore a 25V c.a., risulti protetta al dito di prova o con isolamento a una prova di 500V per un minuto; non sono ammessi sistemi di protezione di tipo parziale, quali l'allontanamento, gli ostacoli, ecc.; B) contatti indiretti: le apparecchiature elettriche trasportabili e mobili possono essere alimentate unicamente con sistemi a bassissima tensione di sicurezza (SELV), o con separazione elettrica tramite trasformatore di isolamento per ogni apparecchio, con sorgenti di alimentazione situata all'esterno del luogo conduttore ristretto, ad eccezione di sorgenti non alimentate da rete, come ad esempio i gruppi elettrogeni; le lampade portatili devono essere alimentate solo da circuito SELV
Interferenze e protezioni terzi	Interdire accessi esistenti alla zona interessata dai lavori Inibire l'accesso al quadro elettrico generale per l'intera durata dei lavori su parti attive	In caso di lavori sotto tensione, il preposto ai lavori deve individuare e delimitare la zona di lavoro, apporre un cartello monitore, sezionare le parti attive e mettere in sicurezza tutte le parti che possono interferire con la zona di lavoro (rendendo inaccessibili i dispositivi di sezionamento, verificando l'assenza di tensione, mettendo in corto circuito e a terra la parte sezionata) Nei lavori eseguiti in elevato, impedire caduta utensili tenendoli entro apposite guaine e/o assicurandoli all'operatore Adottare idonee schermature dell'area di lavoro atte a difendere terzi dalla proiezione di schizzi e/o materiali Interdire l'area sottostante ai lavori ovvero realizzare idonea protezione contro la caduta di oggetti dall'alto
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Verificare presenza ed efficacia di dispositivo "salvavita" a difesa degli operatori da eventuali contatti accidentali con parti in tensione	Tappeti o pedane isolanti Verificare che i ponti siano regolarmente allestiti e usati. In presenza di dislivelli superiori a 2 metri, per l'esistenza d'aperture, provvedere ad applicare parapetti regolamentari Le scale doppie non devono superare i 5 metri di altezza. Verificare l'efficienza del dispositivo che limita l'apertura della scala Il preposto ai lavori deve informare gli addetti circa le misure di sicurezza e le precauzioni da adottare. Anche l'esecuzione dei lavori in tensione deve avvenire sotto il controllo del preposto Accertare prima dell'esecuzione dei lavori: - l'efficienza delle attrezzature e dei mezzi di protezione; - l'assenza di parti attive con pericolo di contatto accidentale, fuori della zona d'intervento; - la corretta posizione di intervento dell'addetto ai lavori In "lavori a contatto" (lavori in tensione nel corso del quale l'operatore, opportunamente protetto, può entrare nella zona di guardia con parti del proprio corpo), bisogna inoltre limitare e contenere al massimo la zona d'intervento; proteggere o isolare le parti a potenziale diverso per evitare la formazione di archi per corto circuito; fissare le parti mobili di elementi attivi che si sono staccati Nel lavoro in quota è obbligatorio adottare idonea opera provvisionale (ponteggio, ponte a sbalzo, ecc.) Verificare che i ponti siano regolarmente allestiti e usati. In presenza di dislivelli superiori a 2 metri, per l'esistenza d'aperture, provvedere ad applicare parapetti regolamentari Verificare che l'attrezzatura utilizzata sia dotata di impugnature isolanti

SCHEDA II-1

Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie.

Tipologia dei lavori: **Impianto elettrico Reti di distribuzione e terminali**	Codice scheda	**II-1-3**

Tipologia di intervento:	*Rischi individuati:*
	Elettrocuzione Caduta dall'alto

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche dell'opera progettata e del luogo di lavoro:

Punti critici:	*Misure preventive e protettive dell'opera:*	Misure preventive e protettive ausiliarie:
Accessi ai luoghi di lavoro	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva	Utilizzare scale portatili semplici o doppie conformi alle caratteristiche indicate dall'art. 113 D.Lgs 81/'08 e solo nel caso previsto dall' art. 111 c. 3 stesso decreto Per accedere a zona di lavoro in quota è obbligatorio adottare idonea opera provvisionale (ponteggio, ponte a sbalzo, ecc.) Predisporre misure di protezione individuale per lavori temporanei in quota, conformemente a quanto indicato dal D.Lgs 81/2008 art. 115, dando sempre priorità all'adozione di idonee misure di protezione collettiva (art. 111, comma 1, lett.a)
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Utilizzare l'ascensore esistente nei limiti e nel rispetto delle norme specifiche	Fornire scale semplici con pioli incastrati o saldati ai montanti e con le estremità antisdrucciolevoli Verificare che le caratteristiche delle attrezzature da lavoro utilizzate, rispondano ai requisiti di cui al D.Lgs. 81/2008, Allegato V Verificare che l'uso delle attrezzature di lavoro risponda alle disposizioni dettate dal D.Lgs 81/2008, Allegato VI Acquisire e consultare la scheda tecnica e manuali d'uso e manutenzione delle attrezzature utilizzate Vietare la movimentazione dei ponti quando su di essi si trovano lavoratori o sovraccarichi (D.Lgs 81/2008, All. VI, punto 4) Vietare qualsiasi deposito sopra opere provvisionali, eccettuato quello temporaneo di attrezzi necessari allo svolgimento del lavoro
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Utilizzare l'ascensore esistente nei limiti e nel rispetto delle norme specifiche	Movimentare i materiali a mano, nel rispetto di quanto indicato al Titolo VI del D.Lgs 81/2008 Acquisire e consultare la scheda tecnica dei prodotti utilizzati Vietare qualsiasi deposito sopra opere provvisionali, eccettuato quello temporaneo di materiale necessario allo svolgimento del lavoro
DPI	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva	Utilizzare guanti isolanti e sistema anticaduta per lavori in elevato (> 2metri) Utilizzare i DPI conformemente a quanto disposto dal D. Lgs 81/2008, Tit. III, capo II
Igiene sul lavoro	Ventilare e illuminare adeguatamente l'ambiente di lavoro (D.Lgs 81/2008, All. IV, punti 1.9 e 1.10)	Attenersi scrupolosamente alle misure riportate nelle schede di sicurezza dei prodotti adoperati Ventilare e illuminare adeguatamente l'ambiente di lavoro laddove possibile utilizzando sistemi portatili idonei e sicuri (D.Lgs 81/2008, All. IV, punti 1.9 e 1.10) Difendere i lavoratori dalla presenza di agenti nocivi (D.Lgs 81/2008, All. IV, punto 2)
Impianti di alimentazione e di scarico	Per lavori di breve durata è possibile allacciarsi all'impianto elettrico domestico Prima di manutenere/regolare dispositivi elettrici, laddove non sia possibile isolarli, verificare che	PROTEZIONI SUPPLEMENTARI PER I LUOGHI CONDUTTORI RISTRETTI: A) contatti diretti: anche le apparecchiature e gli impianti alimentati con il sistema SELV, devono

	l'impianto alimentatore esistente sia dotato di apposito sistema "salvavita" Staccare corrente elettrica a monte dell'intervento e inibirne il riavvio da parte di terzi	presentare una protezione in modo che la parte in tensione, anche se a tensione inferiore a 25V c.a., risulti protetta al dito di prova o con isolamento a una prova di 500V per un minuto; non sono ammessi sistemi di protezione di tipo parziale, quali l'allontanamento, gli ostacoli, ecc.; B) contatti indiretti: le apparecchiature elettriche trasportabili e mobili possono essere alimentate unicamente con sistemi a bassissima tensione di sicurezza (SELV), o con separazione elettrica tramite trasformatore di isolamento per ogni apparecchio, con sorgenti di alimentazione situata all'esterno del luogo conduttore ristretto, ad eccezione di sorgenti non alimentate da rete, come ad esempio i gruppi elettrogeni; le lampade portatili devono essere alimentate solo da circuito SELV
Interferenze e protezioni terzi	Interdire accessi esistenti alla zona interessata dai lavori Inibire l'accesso al quadro elettrico generale per l'intera durata dei lavori su parti attive	In caso di lavori sotto tensione, il preposto ai lavori deve individuare e delimitare la zona di lavoro, apporre un cartello monitore, sezionare le parti attive e mettere in sicurezza tutte le parti che possono interferire con la zona di lavoro (rendendo inaccessibili i dispositivi di sezionamento, verificando l'assenza di tensione, mettendo in corto circuito e a terra la parte sezionata) Nei lavori eseguiti in elevato, impedire caduta utensili tenendoli entro apposite guaine e/o assicurandoli all'operatore Adottare idonee schermature dell'area di lavoro atte a difendere terzi dalla proiezione di schizzi e/o materiali Interdire l'area sottostante ai lavori ovvero realizzare idonea protezione contro la caduta di oggetti dall'alto
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Verificare presenza ed efficacia di dispositivo "salvavita" a difesa degli operatori da eventuali contatti accidentali con parti in tensione	Tappeti o pedane isolanti Verificare che i ponti siano regolarmente allestiti e usati. In presenza di dislivelli superiori a 2 metri, per l'esistenza d'aperture, provvedere ad applicare parapetti regolamentari Le scale doppie non devono superare i 5 metri di altezza. Verificare l'efficienza del dispositivo che limita l'apertura della scala Il preposto ai lavori deve informare gli addetti circa le misure di sicurezza e le precauzioni da adottare. Anche l'esecuzione dei lavori in tensione deve avvenire sotto il controllo del preposto Accertare prima dell'esecuzione dei lavori: - l'efficienza delle attrezzature e dei mezzi di protezione; - l'assenza di parti attive con pericolo di contatto accidentale, fuori della zona d'intervento; - la corretta posizione di intervento dell'addetto ai lavori In "lavori a contatto" (lavori in tensione nel corso del quale l'operatore, opportunamente protetto, può entrare nella zona di guardia con parti del proprio corpo), bisogna inoltre limitare e contenere al massimo la zona d'intervento; proteggere o isolare le parti a potenziale diverso per evitare la formazione di archi per corto circuito; fissare le parti mobili di elementi attivi che si sono staccati Nel lavoro in quota è obbligatorio adottare idonea opera provvisionale (ponteggio, ponte a sbalzo, ecc.) Verificare che i ponti siano regolarmente allestiti e usati. In presenza di dislivelli superiori a 2 metri, per l'esistenza d'aperture, provvedere ad applicare parapetti regolamentari Verificare che l'attrezzatura utilizzata sia dotata di impugnature isolanti

SCHEDA II-1
Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie.

Tipologia dei lavori: **Impianto elettrico Reti di distribuzione e terminali**	Codice scheda	**II-1-4**

Tipologia di intervento:	*Rischi individuati:*
	Elettrocuzione Caduta dall'alto

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche dell'opera progettata e del luogo di lavoro:

Punti critici:	*Misure preventive e protettive dell'opera:*	Misure preventive e protettive ausiliarie:
Accessi ai luoghi di lavoro	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva	Utilizzare scale portatili semplici o doppie conformi alle caratteristiche indicate dall'art. 113 D.Lgs 81/'08 e solo nel caso previsto dall' art. 111 c. 3 stesso decreto Per accedere a zona di lavoro in quota è obbligatorio adottare idonea opera provvisionale (ponteggio, ponte a sbalzo, ecc.) Predisporre misure di protezione individuale per lavori temporanei in quota, conformemente a quanto indicato dal D.Lgs 81/2008 art. 115, dando sempre priorità all'adozione di idonee misure di protezione collettiva (art. 111, comma 1, lett.a)
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Utilizzare l'ascensore esistente nei limiti e nel rispetto delle norme specifiche	Fornire scale semplici con pioli incastrati o saldati ai montanti e con le estremità antisdrucciolevoli Verificare che le caratteristiche delle attrezzature da lavoro utilizzate, rispondano ai requisiti di cui al D.Lgs. 81/2008, Allegato V Verificare che l'uso delle attrezzature di lavoro risponda alle disposizioni dettate dal D.Lgs 81/2008, Allegato VI Acquisire e consultare la scheda tecnica e manuali d'uso e manutenzione delle attrezzature utilizzate Vietare la movimentazione dei ponti quando su di essi si trovano lavoratori o sovraccarichi (D.Lgs 81/2008, All. VI, punto 4) Vietare qualsiasi deposito sopra opere provvisionali, eccettuato quello temporaneo di attrezzi necessari allo svolgimento del lavoro
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Utilizzare l'ascensore esistente nei limiti e nel rispetto delle norme specifiche	Movimentare i materiali a mano, nel rispetto di quanto indicato al Titolo VI del D.Lgs 81/2008 Acquisire e consultare la scheda tecnica dei prodotti utilizzati Vietare qualsiasi deposito sopra opere provvisionali, eccettuato quello temporaneo di materiale necessario allo svolgimento del lavoro
DPI	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva	Utilizzare guanti isolanti e sistema anticaduta per lavori in elevato (> 2metri) Utilizzare i DPI conformemente a quanto disposto dal D. Lgs 81/2008, Tit. III, capo II
Igiene sul lavoro	Ventilare e illuminare adeguatamente l'ambiente di lavoro (D.Lgs 81/2008, All. IV, punti 1.9 e 1.10)	Attenersi scrupolosamente alle misure riportate nelle schede di sicurezza dei prodotti adoperati Ventilare e illuminare adeguatamente l'ambiente di lavoro laddove possibile utilizzando sistemi portatili idonei e sicuri (D.Lgs 81/2008, All. IV, punti 1.9 e 1.10) Difendere i lavoratori dalla presenza di agenti nocivi (D.Lgs 81/2008, All. IV, punto 2)
Impianti di alimentazione e di scarico	Per lavori di breve durata è possibile allacciarsi all'impianto elettrico domestico Prima di manutenere/regolare dispositivi elettrici, laddove non sia possibile isolarli, verificare che l'impianto alimentatore esistente sia dotato di apposito sistema "salvavita" Staccare corrente elettrica a monte dell'intervento e inibirne il riavvio da parte di terzi	PROTEZIONI SUPPLEMENTARI PER I LUOGHI CONDUTTORI RISTRETTI: A) contatti diretti: anche le apparecchiature e gli impianti alimentati con il sistema SELV, devono presentare una protezione in modo che la parte in tensione, anche se a tensione inferiore a 25V c.a., risulti protetta al dito di prova o con isolamento a una prova di 500V per un minuto; non sono

		ammessi sistemi di protezione di tipo parziale, quali l'allontanamento, gli ostacoli, ecc.; B) contatti indiretti: le apparecchiature elettriche trasportabili e mobili possono essere alimentate unicamente con sistemi a bassissima tensione di sicurezza (SELV), o con separazione elettrica tramite trasformatore di isolamento per ogni apparecchio, con sorgenti di alimentazione situata all'esterno del luogo conduttore ristretto, ad eccezione di sorgenti non alimentate da rete, come ad esempio i gruppi elettrogeni; le lampade portatili devono essere alimentate solo da circuito SELV
Interferenze e protezioni terzi	Interdire accessi esistenti alla zona interessata dai lavori Inibire l'accesso al quadro elettrico generale per l'intera durata dei lavori su parti attive	In caso di lavori sotto tensione, il preposto ai lavori deve individuare e delimitare la zona di lavoro, apporre un cartello monitore, sezionare le parti attive e mettere in sicurezza tutte le parti che possono interferire con la zona di lavoro (rendendo inaccessibili i dispositivi di sezionamento, verificando l'assenza di tensione, mettendo in corto circuito e a terra la parte sezionata) Nei lavori eseguiti in elevato, impedire caduta utensili tenendoli entro apposite guaine e/o assicurandoli all'operatore Adottare idonee schermature dell'area di lavoro atte a difendere terzi dalla proiezione di schizzi e/o materiali Interdire l'area sottostante ai lavori ovvero realizzare idonea protezione contro la caduta di oggetti dall'alto
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Verificare presenza ed efficacia di dispositivo "salvavita" a difesa degli operatori da eventuali contatti accidentali con parti in tensione	Tappeti o pedane isolanti Verificare che i ponti siano regolarmente allestiti e usati. In presenza di dislivelli superiori a 2 metri, per l'esistenza d'aperture, provvedere ad applicare parapetti regolamentari Le scale doppie non devono superare i 5 metri di altezza. Verificare l'efficienza del dispositivo che limita l'apertura della scala Il preposto ai lavori deve informare gli addetti circa le misure di sicurezza e le precauzioni da adottare. Anche l'esecuzione dei lavori in tensione deve avvenire sotto il controllo del preposto Accertare prima dell'esecuzione dei lavori: - l'efficienza delle attrezzature e dei mezzi di protezione; - l'assenza di parti attive con pericolo di contatto accidentale, fuori della zona d'intervento; - la corretta posizione di intervento dell'addetto ai lavori In "lavori a contatto" (lavori in tensione nel corso del quale l'operatore, opportunamente protetto, può entrare nella zona di guardia con parti del proprio corpo), bisogna inoltre limitare e contenere al massimo la zona d'intervento; proteggere o isolare le parti a potenziale diverso per evitare la formazione di archi per corto circuito; fissare le parti mobili di elementi attivi che si sono staccati Nel lavoro in quota è obbligatorio adottare idonea opera provvisionale (ponteggio, ponte a sbalzo, ecc.) Verificare che i ponti siano regolarmente allestiti e usati. In presenza di dislivelli superiori a 2 metri, per l'esistenza d'aperture, provvedere ad applicare parapetti regolamentari Verificare che l'attrezzatura utilizzata sia dotata di impugnature isolanti

SCHEDA II-1
Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie.

Tipologia dei lavori: **Solai su spazi aperti Struttura**	Codice scheda	**II-1-5**

Tipologia di intervento:	*Rischi individuati:*

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche dell'opera progettata e del luogo di lavoro:

Punti critici:	*Misure preventive e protettive dell'opera:*	Misure preventive e protettive ausiliarie:
Accessi ai luoghi di lavoro	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva
DPI	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva
Igiene sul lavoro	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva
Impianti di alimentazione e di scarico	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva
Interferenze e protezioni terzi	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva

SCHEDA II-1
Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie.

Tipologia dei lavori: **Strade Barriere stradali**	Codice scheda	**II-1-6**

Tipologia di intervento:	*Rischi individuati:*
controllo efficienza e dello stato di degrado e deformativo	investimento

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche dell'opera progettata e del luogo di lavoro:

Punti critici:	*Misure preventive e protettive dell'opera:*	Misure preventive e protettive ausiliarie:
Accessi ai luoghi di lavoro	Prima di far accedere il personale sul luogo di intervento su strada, segnalare sui cartelloni elettronici che lo precedono la presenza del cantiere con operai al lavoro	Prima di accedere all'area di lavoro sulla strada, gli operatori devono segnalare e delimitare la zona interessata come previsto dal Codice della Strada (transenne, segnalazione di lavori in corso, direzione obbligatoria e coni segnaletici)
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva	Verificare che le caratteristiche delle attrezzature da lavoro utilizzate, rispondano ai requisiti di cui al D.Lgs. 81/2008, Allegato V Verificare che l'uso delle attrezzature di lavoro risponda alle disposizioni dettate dal D.Lgs 81/2008, Allegato VI Acquisire e consultare la scheda tecnica e manuali d'uso e manutenzione delle attrezzature utilizzate
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva	Acquisire e consultare la scheda tecnica dei prodotti utilizzati
DPI	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva	Utilizzare gilet rifrangenti, guanti protettivi e scarpe antinfortunistiche Utilizzare i DPI conformemente a quanto disposto dal D. Lgs 81/2008, Tit. III, capo II

Igiene sul lavoro	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva	Ventilare e illuminare adeguatamente l'ambiente di lavoro laddove possibile utilizzando sistemi portatili idonei e sicuri (D.Lgs 81/2008, All. IV, punti 1.9 e 1.10) Difendere i lavoratori dalla presenza di agenti nocivi (D.Lgs 81/2008, All. IV, punto 2
Impianti di alimentazione e di scarico	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva	Nei lavori all'aperto è vietato l'uso di utensili elettrici portatili a tensione superiore a 220 V verso terra (D.Lgs 81/2008, All. VI, punto 6)
Interferenze e protezioni terzi	Segnalare la presenza di operai al lavoro sui cartelloni elettronici già esistenti che precedono il luogo di intervento	Gli operatori devono segnalare e delimitare la zona di lavoro come previsto dal Codice della Strada (transenne, segnalazione di lavori in corso, direzione obbligatoria e coni segnaletici)
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Effettuare il controllo delle barriere da posizione sicura e protetta che non crei situazione di pericolo per sè stessi e/o per altri	Rispettare indicazioni, vincoli e prescrizioni dettate dal D.Lgs 81/2008 per ogni specifica lavorazione Rispettare tutte le prescrizioni dettate dal Codice della Strada in merito alla costituzione in sicurezza dei cantieri stradali

SCHEDA II-1
Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie.

Tipologia dei lavori: **Strade Barriere stradali**	Codice scheda	**II-1-7**

Tipologia di intervento:	*Rischi individuati:*
riposizionamento su terra o su opera d'arte per abbassamento del terreno o incidente stradale ed eventuale sostituzione degli elementi ammalorati o inefficienti	caduta di materiali dall'alto investimento rumore vibrazioni movimentazione manuale dei carichi abrasioni, tagli urto, contusioni

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche dell'opera progettata e del luogo di lavoro:

Punti critici:	*Misure preventive e protettive dell'opera:*	Misure preventive e protettive ausiliarie:
Accessi ai luoghi di lavoro	Prima di far accedere il personale sul luogo di intervento su strada, segnalare sui cartelloni elettronici che lo precedono la presenza del cantiere con operai al lavoro	Prima di accedere all'area di lavoro sulla strada, gli operatori devono segnalare e delimitare la zona interessata come previsto dal Codice della Strada (transenne, segnalazione di lavori in corso, direzione obbligatoria e coni segnaletici)
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva	Verificare che le caratteristiche delle attrezzature da lavoro utilizzate, rispondano ai requisiti di cui al D.Lgs. 81/2008, Allegato V Verificare che l'uso delle attrezzature di lavoro risponda alle disposizioni dettate dal D.Lgs 81/2008, Allegato VI Acquisire e consultare la scheda tecnica e manuali d'uso e manutenzione delle attrezzature utilizzate
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva	I materiali di risulta devono essere conferiti a discarica autorizzata per la tipologia specifica del rifiuto Utilizzare attrezzature per movimentazione carichi aventi carattestiche conformi al D.Lgs 81/2008, All. V, parte II, punti 3 e 4 Movimentare i materiali utilizzando le apposite attrezzature in modo conforme al D.Lgs 81/2008, All. VI, punto 3 Movimentare i materiali a mano, nel rispetto di quanto indicato al Titolo VI del D.Lgs 81/2008 Acquisire e consultare la scheda tecnica dei

		prodotti utilizzati
DPI	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva	Utilizzare gilet rifrangenti, casco, guanti, otoprotettori, scarpe di sicurezza Utilizzare i DPI conformemente a quanto disposto dal D. Lgs 81/2008, Tit. III, capo II
Igiene sul lavoro	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva	Ventilare e illuminare adeguatamente l'ambiente di lavoro laddove possibile utilizzando sistemi portatili idonei e sicuri (D.Lgs 81/2008, All. IV, punti 1.9 e 1.10) Difendere i lavoratori dalla presenza di agenti nocivi (D.Lgs 81/2008, All. IV, punto 2
Impianti di alimentazione e di scarico	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva	Verificare la sicurezza dei generatori elettrici di corrente
Interferenze e protezioni terzi	Segnalare la presenza di operai al lavoro sui cartelloni elettronici già esistenti che precedono il luogo di intervento	Predisporre idonea regolamentazione del traffico in relazione alla costituzione di un cantiere stradale Gli operatori devono segnalare e delimitare la zona di lavoro come previsto dal Codice della Strada (transenne, segnalazione di lavori in corso, direzione obbligatoria e coni segnaletici) Adottare idonee schermature dell'area di lavoro atte a difendere terzi dalla proiezione di schizzi e/o materiali
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Effettuare il riposizionamento delle barriere da posizione sicura e protetta che non crei situazione di pericolo per sè stessi e/o per altri	Rispettare indicazioni, vincoli e prescrizioni dettate dal D.Lgs 81/2008 per ogni specifica lavorazione Rispettare tutte le prescrizioni dettate dal Codice della Strada in merito alla costituzione in sicurezza dei cantieri stradali

SCHEDA II-1
Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie.

Tipologia dei lavori: **Strade Barriere stradali**	Codice scheda	**II-1-8**

Tipologia di intervento:	*Rischi individuati:*
sostituzione	caduta di materiali dall'alto investimento rumore vibrazioni movimentazione manuale dei carichi abrasioni, tagli urto, contusioni

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche dell'opera progettata e del luogo di lavoro:

Punti critici:	*Misure preventive e protettive dell'opera:*	Misure preventive e protettive ausiliarie:
Accessi ai luoghi di lavoro	Prima di far accedere il personale sul luogo di intervento su strada, segnalare sui cartelloni elettronici che lo precedono la presenza del cantiere con operai al lavoro	Prima di accedere all'area di lavoro sulla strada, gli operatori devono segnalare e delimitare la zona interessata come previsto dal Codice della Strada (transenne, segnalazione di lavori in corso, direzione obbligatoria e coni segnaletici)
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva	Verificare che le caratteristiche delle attrezzature da lavoro utilizzate, rispondano ai requisiti di cui al D.Lgs. 81/2008, Allegato V Verificare che l'uso delle attrezzature di lavoro risponda alle disposizioni dettate dal D.Lgs 81/2008, Allegato VI Acquisire e consultare la scheda tecnica e manuali d'uso e manutenzione delle attrezzature utilizzate
Approvvigionamento e	Non è prevista alcuna specifica misura	I materiali di risulta devono essere conferiti a

movimentazione materiali	preventiva/protettiva	discarica autorizzata per la tipologia specifica del rifiuto Utilizzare attrezzature per movimentazione carichi aventi carattestiche conformi al D.Lgs 81/2008, All. V, parte II, punti 3 e 4 Movimentare i materiali utilizzando le apposite attrezzature in modo conforme al D.Lgs 81/2008, All. VI, punto 3 Movimentare i materiali a mano, nel rispetto di quanto indicato al Titolo VI del D.Lgs 81/2008 Acquisire e consultare la scheda tecnica dei prodotti utilizzati
DPI	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva	Prima di accedere all'area di lavoro sulla strada, gli operatori devono segnalare e delimitare la zona interessata come previsto dal Codice della Strada (transenne, segnalazione di lavori in corso, direzione obbligatoria e coni segnaletici)
Igiene sul lavoro	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva	Ventilare e illuminare adeguatamente l'ambiente di lavoro laddove possibile utilizzando sistemi portatili idonei e sicuri (D.Lgs 81/2008, All. IV, punti 1.9 e 1.10) Difendere i lavoratori dalla presenza di agenti nocivi (D.Lgs 81/2008, All. IV, punto 2
Impianti di alimentazione e di scarico	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva	Verificare la sicurezza dei generatori elettrici di corrente
Interferenze e protezioni terzi	Segnalare la presenza di operai al lavoro sui cartelloni elettronici già esistenti che precedono il luogo di intervento	Predisporre idonea regolamentazione del traffico in relazione alla costituzione di un cantiere stradale Gli operatori devono segnalare e delimitare la zona di lavoro come previsto dal Codice della Strada (transenne, segnalazione di lavori in corso, direzione obbligatoria e coni segnaletici) Adottare idonee schermature dell'area di lavoro atte a difendere terzi dalla proiezione di schizzi e/o materiali
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Effettuare la sostituzione delle barriere da posizione sicura e protetta che non crei situazione di pericolo per sè stessi e/o per altri	Rispettare indicazioni, vincoli e prescrizioni dettate dal D.Lgs 81/2008 per ogni specifica lavorazione Rispettare tutte le prescrizioni dettate dal Codice della Strada in merito alla costituzione in sicurezza dei cantieri stradali

SCHEDA II-1
Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie.

Tipologia dei lavori: **Strade Manto bituminoso**	Codice scheda	**II-1-9**

Tipologia di intervento:	*Rischi individuati:*
controllo a vista dello stato di conservazione del manto bituminoso	investimento

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche dell'opera progettata e del luogo di lavoro:

Punti critici:	*Misure preventive e protettive dell'opera:*	Misure preventive e protettive ausiliarie:
Accessi ai luoghi di lavoro	Prima di far accedere il personale sul luogo di intervento su strada, segnalare sui cartelloni elettronici che lo precedono la presenza del cantiere con operai al lavoro	Prima di accedere all'area di lavoro sulla strada, gli operatori devono segnalare e delimitare la zona interessata come previsto dal Codice della Strada (transenne, segnalazione di lavori in corso, direzione obbligatoria e coni segnaletici)
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva	Verificare che le caratteristiche delle attrezzature da lavoro utilizzate, rispondano ai requisiti di cui al D.Lgs. 81/2008, Allegato V Verificare che l'uso delle attrezzature di lavoro

		risponda alle disposizioni dettate dal D.Lgs 81/2008, Allegato VI Acquisire e consultare la scheda tecnica e manuali d'uso e manutenzione delle attrezzature utilizzate
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva	Acquisire e consultare la scheda tecnica dei prodotti utilizzati Individuare e delimitare l'area di stoccaggio materiali di risulta Accatastare i materiali senza sovraccaricare le strutture esistenti
DPI	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva	Utilizzare gilet rifrangenti, guanti protettivi e scarpe antinfortunistiche Utilizzare i DPI conformemente a quanto disposto dal D. Lgs 81/2008, Tit. III, capo II
Igiene sul lavoro	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva	Ventilare e illuminare adeguatamente l'ambiente di lavoro laddove possibile utilizzando sistemi portatili idonei e sicuri (D.Lgs 81/2008, All. IV, punti 1.9 e 1.10) Difendere i lavoratori dalla presenza di agenti nocivi (D.Lgs 81/2008, All. IV, punto 2
Impianti di alimentazione e di scarico	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva
Interferenze e protezioni terzi	Segnalare la presenza di operai al lavoro sui cartelloni elettronici già esistenti che precedono il luogo di intervento	Gli operatori devono segnalare e delimitare la zona di lavoro come previsto dal Codice della Strada (transenne, segnalazione di lavori in corso, direzione obbligatoria e coni segnaletici)
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Effettuare il controllo del manto da posizione sicura e protetta che non crei situazione di pericolo per sè stessi e/o per altri	Rispettare indicazioni, vincoli e prescrizioni dettate dal D.Lgs 81/2008 per ogni specifica lavorazione Rispettare tutte le prescrizioni dettate dal Codice della Strada in merito alla costituzione in sicurezza dei cantieri stradali

SCHEDA II-1
Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie.

Tipologia dei lavori: **Strade Manto bituminoso**	Codice scheda	**II-1-10**

Tipologia di intervento:	*Rischi individuati:*
rifacimento	investimento calore incendio inalazione di fumi, vapori, gas contatto con sostanze tossiche (catrame) inalazione di polveri e fibre rumore vibrazione

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche dell'opera progettata e del luogo di lavoro:

Punti critici:	*Misure preventive e protettive dell'opera:*	Misure preventive e protettive ausiliarie:
Accessi ai luoghi di lavoro	Prima di far accedere il personale sul luogo di intervento su strada, segnalare sui cartelloni elettronici che lo precedono la presenza del cantiere con operai al lavoro	Prima di accedere all'area di lavoro sulla strada, gli operatori devono segnalare e delimitare la zona interessata come previsto dal Codice della Strada (transenne, segnalazione di lavori in corso, direzione obbligatoria e coni segnaletici)
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva	Verificare che le caratteristiche delle attrezzature da lavoro utilizzate, rispondano ai requisiti di cui al D.Lgs. 81/2008, Allegato V Verificare che l'uso delle attrezzature di lavoro risponda alle disposizioni dettate dal D.Lgs 81/2008, Allegato VI

		Acquisire e consultare la scheda tecnica e manuali d'uso e manutenzione delle attrezzature utilizzate Utilizzare le attrezzature di lavoro mobili e/o semoventi nel rispetto di quanto prescritto dal D.Lgs 81/2008, Allegato VI, punto 2
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva	I materiali di risulta devono essere conferiti a discarica autorizzata per la tipologia specifica del rifiuto Utilizzare attrezzature per movimentazione carichi aventi carattestiche conformi al D.Lgs 81/2008, All. V, parte II, punti 3 e 4 Movimentare i materiali utilizzando le apposite attrezzature in modo conforme al D.Lgs 81/2008, All. VI, punto 3 Movimentare i materiali a mano, nel rispetto di quanto indicato al Titolo VI del D.Lgs 81/2008 Acquisire e consultare la scheda tecnica dei prodotti utilizzati Individuare e delimitare l'area di stoccaggio materiali di risulta Accatastare i materiali senza sovraccaricare le strutture esistenti
DPI	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva	Utilizzare casco, guanti, indumenti ad alta visibilità e protettivi, occhiali di protezione, otoprotettori, facciale filtrante gas e polveri, scarpe di sicurezza Utilizzare i DPI conformemente a quanto disposto dal D. Lgs 81/2008, Tit. III, capo II
Igiene sul lavoro	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva	Attenersi scrupolosamente alle misure riportate nelle schede di sicurezza dei prodotti adoperati Ventilare e illuminare adeguatamente l'ambiente di lavoro laddove possibile utilizzando sistemi portatili idonei e sicuri (D.Lgs 81/2008, All. IV, punti 1.9 e 1.10) Difendere i lavoratori dalla presenza di agenti nocivi (D.Lgs 81/2008, All. IV, punto 2) Nei luoghi di lavoro all'aperto osservare tutte le prescrizioni dettate dall'All. IV, punto 1.8, del D.Lgs 81/2008, necessarie al mantenimento di condizioni lavorative sicure anche dal punto di vista igienico-sanitario Allontanare dalla zona di lavoro in appositi contenitori gli stracci sporchi o imbevuti di sostanze infiammabili quali vernici e solventi Provvedere alla pulizia costante del pavimento dai materiali di risulta, evitando la creazione di ostacoli e camminamenti instabili per gli operatori
Impianti di alimentazione e di scarico	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva	Verificare la sicurezza dei generatori elettrici di corrente
Interferenze e protezioni terzi	Segnalare la presenza di operai al lavoro sui cartelloni elettronici già esistenti che precedono il luogo di intervento	Predisporre idonea regolamentazione del traffico in relazione alla costituzione di un cantiere stradale Gli operatori devono segnalare e delimitare la zona di lavoro come previsto dal Codice della Strada (transenne, segnalazione di lavori in corso, direzione obbligatoria e coni segnaletici) Delimitare la zona di lavoro e disporre idonea segnaletica Non consentire l'avvicinamento al mezzo in funzionamento Adottare idonee schermature dell'area di lavoro atte a difendere terzi dalla proiezione di schizzi e/o materiali
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Regolare il traffico veicolare adeguando i segnalatori semaforici esistenti e bloccando temporaneamente il transito laddove necessario	Fare allontanare gli operatori a piedi dal raggio d'azione del macchinario durante il suo uso (se necessaria la loro presenza prendere le dovute cautele) Segnalare adeguatamente l'avvio di operazioni con macchine mobili/semoventi Durante colata di materiale incandescente adottare idonee difese nei confronti degli operatori che coordinano le operazioni da terra

SCHEDA II-1
Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie.

Tipologia dei lavori: **Strade Manto bituminoso**	Codice scheda	**II-1-11**

Tipologia di intervento:	*Rischi individuati:*
riparazione	investimento calore incendio inalazione di fumi, vapori, gas contatto con sostanze tossiche (catrame) inalazione di polveri e fibre rumore vibrazione

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche dell'opera progettata e del luogo di lavoro:

Punti critici:	*Misure preventive e protettive dell'opera:*	Misure preventive e protettive ausiliarie:
Accessi ai luoghi di lavoro	Prima di far accedere il personale sul luogo di intervento su strada, segnalare sui cartelloni elettronici che lo precedono la presenza del cantiere con operai al lavoro	Prima di accedere all'area di lavoro sulla strada, gli operatori devono segnalare e delimitare la zona interessata come previsto dal Codice della Strada (transenne, segnalazione di lavori in corso, direzione obbligatoria e coni segnaletici)
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva	Verificare che le caratteristiche delle attrezzature da lavoro utilizzate, rispondano ai requisiti di cui al D.Lgs. 81/2008, Allegato V Verificare che l'uso delle attrezzature di lavoro risponda alle disposizioni dettate dal D.Lgs 81/2008, Allegato VI Acquisire e consultare la scheda tecnica e manuali d'uso e manutenzione delle attrezzature utilizzate Utilizzare le attrezzature di lavoro mobili e/o semoventi nel rispetto di quanto prescritto dal D.Lgs 81/2008, Allegato VI, punto 2
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva	I materiali di risulta devono essere conferiti a discarica autorizzata per la tipologia specifica del rifiuto Utilizzare attrezzature per movimentazione carichi aventi carattestiche conformi al D.Lgs 81/2008, All. V, parte II, punti 3 e 4 Movimentare i materiali utilizzando le apposite attrezzature in modo conforme al D.Lgs 81/2008, All. VI, punto 3 Movimentare i materiali a mano, nel rispetto di quanto indicato al Titolo VI del D.Lgs 81/2008 Acquisire e consultare la scheda tecnica dei prodotti utilizzati Individuare e delimitare l'area di stoccaggio materiali di risulta Accatastare i materiali senza sovraccaricare le strutture esistenti
DPI	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva	Utilizzare casco, guanti, indumenti ad alta visibilità e protettivi, occhiali di protezione, otoprotettori, facciale filtrante gas e polveri, scarpe di sicurezza Utilizzare i DPI conformemente a quanto disposto dal D. Lgs 81/2008, Tit. III, capo II
Igiene sul lavoro	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva	Attenersi scrupolosamente alle misure riportate nelle schede di sicurezza dei prodotti adoperati Ventilare e illuminare adeguatamente l'ambiente di lavoro laddove possibile utilizzando sistemi portatili idonei e sicuri (D.Lgs 81/2008, All. IV, punti 1.9 e 1.10)

		Difendere i lavoratori dalla presenza di agenti nocivi (D.Lgs 81/2008, All. IV, punto 2) Nei luoghi di lavoro all'aperto osservare tutte le prescrizioni dettate dall'All. IV, punto 1.8, del D.Lgs 81/2008, necessarie al mantenimento di condizioni lavorative sicure anche dal punto di vista igienico-sanitario Allontanare dalla zona di lavoro in appositi contenitori gli stracci sporchi o imbevuti di sostanze infiammabili quali vernici e solventi Provvedere alla pulizia costante del pavimento dai materiali di risulta, evitando la creazione di ostacoli e camminamenti instabili per gli operatori
Impianti di alimentazione e di scarico	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva	Verificare la sicurezza dei generatori elettrici di corrente
Interferenze e protezioni terzi	Segnalare la presenza di operai al lavoro sui cartelloni elettronici già esistenti che precedono il luogo di intervento	Predisporre idonea regolamentazione del traffico in relazione alla costituzione di un cantiere stradale Gli operatori devono segnalare e delimitare la zona di lavoro come previsto dal Codice della Strada (transenne, segnalazione di lavori in corso, direzione obbligatoria e coni segnaletici) Delimitare la zona di lavoro e disporre idonea segnaletica Non consentire l'avvicinamento al mezzo in funzionamento Adottare idonee schermature dell'area di lavoro atte a difendere terzi dalla proiezione di schizzi e/o materiali
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Regolare il traffico veicolare adeguando i segnalatori semaforici esistenti e bloccando temporaneamente il transito laddove necessario	Fare allontanare gli operatori a piedi dal raggio d'azione del macchinario durante il suo uso (se necessaria la loro presenza prendere le dovute cautele) Segnalare adeguatamente l'avvio di operazioni con macchine mobili/semoventi Durante colata di materiale incandescente adottare idonee difese nei confronti degli operatori che coordinano le operazioni da terra

SCHEDA II-1
Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie.

Tipologia dei lavori: **Strade Opere di smaltimento acque**	Codice scheda	**II-1-12**

Tipologia di intervento:	*Rischi individuati:*
controllo a vista dell'efficienza del sistema di deflusso delle acque (zanelle, banchine, bocchette di deflusso, embrici, tombini)	investimento caduta dall'alto

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche dell'opera progettata e del luogo di lavoro:

Punti critici:	*Misure preventive e protettive dell'opera:*	Misure preventive e protettive ausiliarie:
Accessi ai luoghi di lavoro	Prima di far accedere il personale sul luogo di intervento su strada, segnalare sui cartelloni elettronici che lo precedono la presenza del cantiere con operai al lavoro	Prima di accedere all'area di lavoro sulla strada, gli operatori devono segnalare e delimitare la zona interessata come previsto dal Codice della Strada (transenne, segnalazione di lavori in corso, direzione obbligatoria e coni segnaletici)
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva	Verificare che le caratteristiche delle attrezzature da lavoro utilizzate, rispondano ai requisiti di cui al D.Lgs. 81/2008, Allegato V Verificare che l'uso delle attrezzature di lavoro risponda alle disposizioni dettate dal D.Lgs 81/2008, Allegato VI

		Acquisire e consultare la scheda tecnica e manuali d'uso e manutenzione delle attrezzature utilizzate
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva	Acquisire e consultare la scheda tecnica dei prodotti utilizzati
DPI	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva	Utilizzare gilet rifrangenti, guanti protettivi e scarpe antinfortunistiche Utilizzare i DPI conformemente a quanto disposto dal D. Lgs 81/2008, Tit. III, capo II
Igiene sul lavoro	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva	Ventilare e illuminare adeguatamente l'ambiente di lavoro laddove possibile utilizzando sistemi portatili idonei e sicuri (D.Lgs 81/2008, All. IV, punti 1.9 e 1.10) Difendere i lavoratori dalla presenza di agenti nocivi (D.Lgs 81/2008, All. IV, punto 2
Impianti di alimentazione e di scarico	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva	Nei lavori all'aperto è vietato l'uso di utensili elettrici portatili a tensione superiore a 220 V verso terra (D.Lgs 81/2008, All. VI, punto 6)
Interferenze e protezioni terzi	Segnalare la presenza di operai al lavoro sui cartelloni elettronici già esistenti che precedono il luogo di intervento	Gli operatori devono segnalare e delimitare la zona di lavoro come previsto dal Codice della Strada (transenne, segnalazione di lavori in corso, direzione obbligatoria e coni segnaletici)
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Effettuare il controllo della banchina da posizione sicura e protetta che non crei situazione di pericolo per sè stessi e/o per altri	Rispettare indicazioni, vincoli e prescrizioni dettate dal D.Lgs 81/2008 per ogni specifica lavorazione Rispettare tutte le prescrizioni dettate dal Codice della Strada in merito alla costituzione in sicurezza dei cantieri stradali

SCHEDA II-1
Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie.

Tipologia dei lavori: **Strade Opere di smaltimento acque**	Codice scheda	**II-1-13**

Tipologia di intervento:	*Rischi individuati:*
pulizia zanelle e banchine a bocche di deflusso	investimento rumore inalazione di polveri e fibre movimentazione manuale dei carichi

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche dell'opera progettata e del luogo di lavoro:

Punti critici:	*Misure preventive e protettive dell'opera:*	Misure preventive e protettive ausiliarie:
Accessi ai luoghi di lavoro	Prima di far accedere il personale sul luogo di intervento su strada, segnalare sui cartelloni elettronici che lo precedono la presenza del cantiere con operai al lavoro	Prima di accedere all'area di lavoro sulla strada, gli operatori devono segnalare e delimitare la zona interessata come previsto dal Codice della Strada (transenne, segnalazione di lavori in corso, direzione obbligatoria e coni segnaletici)
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva	Verificare che le caratteristiche delle attrezzature da lavoro utilizzate, rispondano ai requisiti di cui al D.Lgs. 81/2008, Allegato V Verificare che l'uso delle attrezzature di lavoro risponda alle disposizioni dettate dal D.Lgs 81/2008, Allegato VI Acquisire e consultare la scheda tecnica e manuali d'uso e manutenzione delle attrezzature utilizzate Utilizzare le attrezzature di lavoro mobili e/o semoventi nel rispetto di quanto prescritto dal D.Lgs 81/2008, Allegato VI, punto 2
Approvvigionamento e	Non è prevista alcuna specifica misura	I materiali di risulta devono essere conferiti a

movimentazione materiali	preventiva/protettiva	discarica autorizzata per la tipologia specifica del rifiuto Utilizzare attrezzature per movimentazione carichi aventi carattestiche conformi al D.Lgs 81/2008, All. V, parte II, punti 3 e 4 Movimentare i materiali utilizzando le apposite attrezzature in modo conforme al D.Lgs 81/2008, All. VI, punto 3 Movimentare i materiali a mano, nel rispetto di quanto indicato al Titolo VI del D.Lgs 81/2008 Acquisire e consultare la scheda tecnica dei prodotti utilizzati
DPI	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva	Utilizzare guanti, indumenti ad alta visibilità, otoprotettori, facciale filtrante, scarpe di sicurezza Utilizzare i DPI conformemente a quanto disposto dal D. Lgs 81/2008, Tit. III, capo II
Igiene sul lavoro	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva	Attenersi scrupolosamente alle misure riportate nelle schede di sicurezza dei prodotti adoperati Ventilare e illuminare adeguatamente l'ambiente di lavoro laddove possibile utilizzando sistemi portatili idonei e sicuri (D.Lgs 81/2008, All. IV, punti 1.9 e 1.10) Difendere i lavoratori dalla presenza di agenti nocivi (D.Lgs 81/2008, All. IV, punto 2) Nei luoghi di lavoro all'aperto osservare tutte le prescrizioni dettate dall'All. IV, punto 1.8, del D.Lgs 81/2008, necessarie al mantenimento di condizioni lavorative sicure anche dal punto di vista igienico-sanitario
Impianti di alimentazione e di scarico	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva	Nei lavori all'aperto è vietato l'uso di utensili elettrici portatili a tensione superiore a 220 V verso terra (D.Lgs 81/2008, All. VI, punto 6)
Interferenze e protezioni terzi	Segnalare la presenza di operai al lavoro sui cartelloni elettronici già esistenti che precedono il luogo di intervento	Predisporre idonea regolamentazione del traffico in relazione alla costituzione di un cantiere stradale Gli operatori devono segnalare e delimitare la zona di lavoro come previsto dal Codice della Strada (transenne, segnalazione di lavori in corso, direzione obbligatoria e coni segnaletici) Delimitare la zona di lavoro e disporre idonea segnaletica Non consentire l'avvicinamento al mezzo in funzionamento Adottare idonee schermature dell'area di lavoro atte a difendere terzi dalla proiezione di schizzi e/o materiali
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Gli operatori a terra che provvedono alla pulizia della banchina devono procedere davanti al macchinario mobile di aspirazione, evitando di occupare la parte di corsia non protetta dallo stesso	Fare allontanare gli operatori a piedi dal raggio d'azione del macchinario durante il suo uso (se necessaria la loro presenza prendere le dovute cautele) Segnalare adeguatamente l'avvio di operazioni con macchine mobili/semoventi

SCHEDA II-1
Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie.

Tipologia dei lavori: **Strade Opere di smaltimento acque**	Codice scheda	**II-1-14**

Tipologia di intervento:	*Rischi individuati:*
pulizia tombini	investimento rumore inalazione di polveri e fibre movimentazione manuale dei carichi

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche dell'opera progettata e del luogo di lavoro:

Punti critici:	*Misure preventive e protettive dell'opera:*	Misure preventive e protettive ausiliarie:
Accessi ai luoghi di lavoro	Prima di far accedere il personale sul luogo di intervento su strada, segnalare sui cartelloni elettronici che lo precedono la presenza del cantiere con operai al lavoro	Prima di accedere all'area di lavoro sulla strada, gli operatori devono segnalare e delimitare la zona interessata come previsto dal Codice della Strada (transenne, segnalazione di lavori in corso, direzione obbligatoria e coni segnaletici)
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva	Verificare che le caratteristiche delle attrezzature da lavoro utilizzate, rispondano ai requisiti di cui al D.Lgs. 81/2008, Allegato V Verificare che l'uso delle attrezzature di lavoro risponda alle disposizioni dettate dal D.Lgs 81/2008, Allegato VI Acquisire e consultare la scheda tecnica e manuali d'uso e manutenzione delle attrezzature utilizzate Utilizzare le attrezzature di lavoro mobili e/o semoventi nel rispetto di quanto prescritto dal D.Lgs 81/2008, Allegato VI, punto 2
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva	I materiali di risulta devono essere conferiti a discarica autorizzata per la tipologia specifica del rifiuto Utilizzare attrezzature per movimentazione carichi aventi carattestiche conformi al D.Lgs 81/2008, All. V, parte II, punti 3 e 4 Movimentare i materiali utilizzando le apposite attrezzature in modo conforme al D.Lgs 81/2008, All. VI, punto 3 Movimentare i materiali a mano, nel rispetto di quanto indicato al Titolo VI del D.Lgs 81/2008 Acquisire e consultare la scheda tecnica dei prodotti utilizzati
DPI	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva	Utilizzare guanti, indumenti ad alta visibilità, otoprotettori, facciale filtrante, scarpe di sicurezza Utilizzare i DPI conformemente a quanto disposto dal D. Lgs 81/2008, Tit. III, capo II
Igiene sul lavoro	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva	Attenersi scrupolosamente alle misure riportate nelle schede di sicurezza dei prodotti adoperati Ventilare e illuminare adeguatamente l'ambiente di lavoro laddove possibile utilizzando sistemi portatili idonei e sicuri (D.Lgs 81/2008, All. IV, punti 1.9 e 1.10) Difendere i lavoratori dalla presenza di agenti nocivi (D.Lgs 81/2008, All. IV, punto 2) Nei luoghi di lavoro all'aperto osservare tutte le prescrizioni dettate dall'All. IV, punto 1.8, del D.Lgs 81/2008, necessarie al mantenimento di condizioni lavorative sicure anche dal punto di vista igienico-sanitario
Impianti di alimentazione e di scarico	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva	Nei lavori all'aperto è vietato l'uso di utensili elettrici portatili a tensione superiore a 220 V verso terra (D.Lgs 81/2008, All. VI, punto 6)
Interferenze e protezioni terzi	Bloccare o deviare il traffico veicolare in caso di pericolo determinato dalla sosta temporanea del mezzo di spurgo tombini	Predisporre idonea regolamentazione del traffico in relazione alla costituzione di un cantiere stradale Gli operatori devono segnalare e delimitare la zona di lavoro come previsto dal Codice della Strada (transenne, segnalazione di lavori in corso, direzione obbligatoria e coni segnaletici) Delimitare la zona di lavoro e disporre idonea segnaletica Non consentire l'avvicinamento al mezzo in funzionamento Adottare idonee schermature dell'area di lavoro atte a difendere terzi dalla proiezione di schizzi e/o materiali
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Regolare il traffico veicolare adeguando i segnalatori semaforici esistenti e bloccando temporaneamente il transito laddove necessario	Fare allontanare gli operatori a piedi dal raggio d'azione del macchinario durante il suo uso (se necessaria la loro presenza prendere le dovute cautele)

		Segnalare adeguatamente l'avvio di operazioni con macchine mobili/semoventi

SCHEDA II-1
Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie.

Tipologia dei lavori: **Strade Opere di smaltimento acque**	Codice scheda	**II-1-15**

Tipologia di intervento:	*Rischi individuati:*
riparazione con eventuale sostituzione di elementi	investimento caduta dall'alto caduta di materiali dall'alto getti e schizzi movimentazione manuale dei carichi contatto con sostanze tossiche rumore vibrazioni inalazione di polveri e fibre inalazione di fumi, vapori, gas

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche dell'opera progettata e del luogo di lavoro:

Punti critici:	*Misure preventive e protettive dell'opera:*	Misure preventive e protettive ausiliarie:
Accessi ai luoghi di lavoro	Prima di far accedere il personale sul luogo di intervento su strada, segnalare sui cartelloni elettronici che lo precedono la presenza del cantiere con operai al lavoro	Prima di accedere all'area di lavoro sulla strada, gli operatori devono segnalare e delimitare la zona interessata come previsto dal Codice della Strada (transenne, segnalazione di lavori in corso, direzione obbligatoria e coni segnaletici)
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva	Verificare che le caratteristiche delle attrezzature da lavoro utilizzate, rispondano ai requisiti di cui al D.Lgs. 81/2008, Allegato V Verificare che l'uso delle attrezzature di lavoro risponda alle disposizioni dettate dal D.Lgs 81/2008, Allegato VI Acquisire e consultare la scheda tecnica e manuali d'uso e manutenzione delle attrezzature utilizzate Utilizzare le attrezzature di lavoro mobili e/o semoventi nel rispetto di quanto prescritto dal D.Lgs 81/2008, Allegato VI, punto 2
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva	I materiali di risulta devono essere conferiti a discarica autorizzata per la tipologia specifica del rifiuto Utilizzare attrezzature per movimentazione carichi aventi carattestiche conformi al D.Lgs 81/2008, All. V, parte II, punti 3 e 4 Movimentare i materiali utilizzando le apposite attrezzature in modo conforme al D.Lgs 81/2008, All. VI, punto 3 Movimentare i materiali a mano, nel rispetto di quanto indicato al Titolo VI del D.Lgs 81/2008 Acquisire e consultare la scheda tecnica dei prodotti utilizzati
DPI	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva	Utilizzare guanti, casco, indumenti ad alta visibilità (quando necessario), imbracatura di sicurezza, indumenti protettivi, otoprotettori, scarpe di sicurezza Utilizzare i DPI conformemente a quanto disposto dal D. Lgs 81/2008, Tit. III, capo II
Igiene sul lavoro	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva	Attenersi scrupolosamente alle misure riportate nelle schede di sicurezza dei prodotti adoperati

		Ventilare e illuminare adeguatamente l'ambiente di lavoro laddove possibile utilizzando sistemi portatili idonei e sicuri (D.Lgs 81/2008, All. IV, punti 1.9 e 1.10) Difendere i lavoratori dalla presenza di agenti nocivi (D.Lgs 81/2008, All. IV, punto 2) Nei luoghi di lavoro all'aperto osservare tutte le prescrizioni dettate dall'All. IV, punto 1.8, del D.Lgs 81/2008, necessarie al mantenimento di condizioni lavorative sicure anche dal punto di vista igienico-sanitario
Impianti di alimentazione e di scarico	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva	Nei lavori all'aperto è vietato l'uso di utensili elettrici portatili a tensione superiore a 220 V verso terra (D.Lgs 81/2008, All. VI, punto 6)
Interferenze e protezioni terzi	Bloccare o deviare il traffico veicolare in caso di pericolo determinato dalla sosta temporanea dei mezzi di lavoro	Predisporre idonea regolamentazione del traffico in relazione alla costituzione di un cantiere stradale Gli operatori devono segnalare e delimitare la zona di lavoro come previsto dal Codice della Strada (transenne, segnalazione di lavori in corso, direzione obbligatoria e coni segnaletici) Delimitare la zona di lavoro e disporre idonea segnaletica Non consentire l'avvicinamento al mezzo in funzionamento Adottare idonee schermature dell'area di lavoro atte a difendere terzi dalla proiezione di schizzi e/o materiali
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Regolare il traffico veicolare adeguando i segnalatori semaforici esistenti e bloccando temporaneamente il transito laddove necessario	Fare allontanare gli operatori a piedi dal raggio d'azione del macchinario durante il suo uso (se necessaria la loro presenza prendere le dovute cautele) Segnalare adeguatamente l'avvio di operazioni con macchine mobili/semoventi

SCHEDA II-1
Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie.

Tipologia dei lavori: **Strade Opere strutturali**	Codice scheda	**II-1-16**

Tipologia di intervento:	*Rischi individuati:*
controllo a vista dello stato di degrado delle murature, dei paramenti, delle strutture prefabbricate o gettate in opera	investimento caduta dall'alto

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche dell'opera progettata e del luogo di lavoro:

Punti critici:	*Misure preventive e protettive dell'opera:*	Misure preventive e protettive ausiliarie:
Accessi ai luoghi di lavoro	Prima di far accedere il personale sul luogo di intervento su strada, segnalare sui cartelloni elettronici che lo precedono la presenza del cantiere con operai al lavoro	Prima di accedere all'area di lavoro sulla strada, gli operatori devono segnalare e delimitare la zona interessata come previsto dal Codice della Strada (transenne, segnalazione di lavori in corso, direzione obbligatoria e coni segnaletici)
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva	Verificare che le caratteristiche delle attrezzature da lavoro utilizzate, rispondano ai requisiti di cui al D.Lgs. 81/2008, Allegato V Verificare che l'uso delle attrezzature di lavoro risponda alle disposizioni dettate dal D.Lgs 81/2008, Allegato VI Acquisire e consultare la scheda tecnica e manuali d'uso e manutenzione delle attrezzature utilizzate

Approvvigionamento e movimentazione materiali	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva	Acquisire e consultare la scheda tecnica dei prodotti utilizzati
DPI	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva	Utilizzare indumenti ad alta visibilità Utilizzare i DPI conformemente a quanto disposto dal D. Lgs 81/2008, Tit. III, capo II
Igiene sul lavoro	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva	Ventilare e illuminare adeguatamente l'ambiente di lavoro laddove possibile utilizzando sistemi portatili idonei e sicuri (D.Lgs 81/2008, All. IV, punti 1.9 e 1.10) Difendere i lavoratori dalla presenza di agenti nocivi (D.Lgs 81/2008, All. IV, punto 2
Impianti di alimentazione e di scarico	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva
Interferenze e protezioni terzi	Segnalare la presenza di operai al lavoro sui cartelloni elettronici già esistenti che precedono il luogo di intervento	Gli operatori devono segnalare e delimitare la zona di lavoro come previsto dal Codice della Strada (transenne, segnalazione di lavori in corso, direzione obbligatoria e coni segnaletici)
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Effettuare il controllo delle opere strutturali da posizione sicura e protetta che non crei situazione di pericolo per sè stessi e/o per altri	Rispettare indicazioni, vincoli e prescrizioni dettate dal D.Lgs 81/2008 per ogni specifica lavorazione Rispettare tutte le prescrizioni dettate dal Codice della Strada in merito alla costituzione in sicurezza dei cantieri stradali

SCHEDA II-1
Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie.

Tipologia dei lavori: **Strade Opere strutturali**	Codice scheda	**II-1-17**

Tipologia di intervento:	*Rischi individuati:*
riprese dello stato di degrado delle murature, dei paramenti, delle strutture prefabbricate o gettate in opera	investimento caduta dall'alto caduta di materiali dall'alto getti e schizzi movimentazione manuale dei carichi contatto con sostanze tossiche rumore vibrazioni inalazione di polveri e fibre inalazione di fumi, vapori, gas

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche dell'opera progettata e del luogo di lavoro:

Punti critici:	*Misure preventive e protettive dell'opera:*	Misure preventive e protettive ausiliarie:
Accessi ai luoghi di lavoro	Prima di far accedere il personale sul luogo di intervento su strada, segnalare sui cartelloni elettronici che lo precedono la presenza del cantiere con operai al lavoro	Prima di accedere all'area di lavoro sulla strada, gli operatori devono segnalare e delimitare la zona interessata come previsto dal Codice della Strada (transenne, segnalazione di lavori in corso, direzione obbligatoria e coni segnaletici) Utilizzare scale portatili semplici o doppie conformi alle caratteristiche indicate dall'art. 113 D.Lgs 81/'08 e solo nel caso previsto dall' art. 111 c. 3 stesso decreto Per accedere a zona di lavoro in quota è obbligatorio adottare idonea opera provvisionale (ponteggio, ponte a sbalzo, ecc.) Predisporre misure di protezione individuale per lavori temporanei in quota, conformemente a quanto indicato dal D.Lgs 81/2008 art. 115, dando sempre priorità all'adozione di idonee misure di protezione collettiva (art. 111, comma 1, lett.a) Adottare il sistema di accesso al luogo di lavoro in elevato attraverso funi, avendo cura di verificarne le

		caratteristiche e di utilizzarle nel rispetto di quanto previsto dall'art. 116 D.Lgs 81/2008 L'operatore accede al luogo di lavoro temporaneo in elevato attraverso sistema di sollevamento adeguato conforme alle prescrizione dettate dal D.Lgs 81/2008, All. V, Parte II, punto 4
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva	Verificare che le caratteristiche delle attrezzature da lavoro utilizzate, rispondano ai requisiti di cui al D.Lgs. 81/2008, Allegato V Verificare che l'uso delle attrezzature di lavoro risponda alle disposizioni dettate dal D.Lgs 81/2008, Allegato VI Acquisire e consultare la scheda tecnica e manuali d'uso e manutenzione delle attrezzature utilizzate Utilizzare le attrezzature di lavoro mobili e/o semoventi nel rispetto di quanto prescritto dal D.Lgs 81/2008, Allegato VI, punto 2
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva	Verificare che le caratteristiche delle attrezzature da lavoro utilizzate, rispondano ai requisiti di cui al D.Lgs. 81/2008, Allegato V Verificare che l'uso delle attrezzature di lavoro risponda alle disposizioni dettate dal D.Lgs 81/2008, Allegato VI Acquisire e consultare la scheda tecnica e manuali d'uso e manutenzione delle attrezzature utilizzate Vietare la movimentazione dei ponti quando su di essi si trovano lavoratori o sovraccarichi (D.Lgs 81/2008, All. VI, punto 4) Vietare qualsiasi deposito sopra opere provvisionali, eccettuato quello temporaneo di attrezzi necessari allo svolgimento del lavoro Utilizzare le attrezzature di lavoro mobili e/o semoventi nel rispetto di quanto prescritto dal D.Lgs 81/2008, Allegato VI, punto 2
DPI	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva	Utilizzare guanti, casco, indumenti ad alta visibilità (quando necessario), imbracatura di sicurezza, indumenti protettivi, otoprotettori, scarpe di sicurezza Utilizzare i DPI conformemente a quanto disposto dal D. Lgs 81/2008, Tit. III, capo II
Igiene sul lavoro	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva	Attenersi scrupolosamente alle misure riportate nelle schede di sicurezza dei prodotti adoperati Ventilare e illuminare adeguatamente l'ambiente di lavoro laddove possibile utilizzando sistemi portatili idonei e sicuri (D.Lgs 81/2008, All. IV, punti 1.9 e 1.10) Difendere i lavoratori dalla presenza di agenti nocivi (D.Lgs 81/2008, All. IV, punto 2) Nei luoghi di lavoro all'aperto osservare tutte le prescrizioni dettate dall'All. IV, punto 1.8, del D.Lgs 81/2008, necessarie al mantenimento di condizioni lavorative sicure anche dal punto di vista igienico-sanitario
Impianti di alimentazione e di scarico	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva	Nei lavori all'aperto è vietato l'uso di utensili elettrici portatili a tensione superiore a 220 V verso terra (D.Lgs 81/2008, All. VI, punto 6)
Interferenze e protezioni terzi	Bloccare o deviare il traffico veicolare in caso di pericolo determinato dalla sosta temporanea dei mezzi di lavoro	Predisporre idonea regolamentazione del traffico in relazione alla costituzione di un cantiere stradale Proteggere qualsiasi tipo di apertura sul vuoto con idonee barriere anti-caduta Delimitare la zona di lavoro e disporre idonea segnaletica Non consentire l'avvicinamento al mezzo in funzionamento Nei lavori eseguiti in elevato, impedire caduta utensili tenendoli entro apposite guaine e/o assicurandoli all'operatore Gli operatori devono segnalare e delimitare la zona di lavoro come previsto dal Codice della Strada (transenne, segnalazione di lavori in corso, direzione obbligatoria e coni segnaletici) Adottare idonee schermature dell'area di lavoro atte

		a difendere terzi dalla proiezione di schizzi e/o materiali Interdire l'area sottostante ai lavori ovvero realizzare idonea protezione contro la caduta di oggetti dall'alto Delimitare l'area sottostante il tiro dei materiali
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Regolare il traffico veicolare adeguando i segnalatori semaforici esistenti e bloccando temporaneamente il transito laddove necessario	Nel lavoro in quota è obbligatorio adottare idonea opera provvisionale (ponteggio, ponte a sbalzo, ecc.) Verificare che i ponti siano regolarmente allestiti e usati. In presenza di dislivelli superiori a 2 metri, per l'esistenza d'aperture, provvedere ad applicare parapetti regolamentari. Le scale doppie non devono superare i 5 metri di altezza; verificare l'efficienza del dispositivo che limita l'apertura della scala Verificare la planarità del mezzo di lavoro utilizzato e la resistenza del terreno su cui è poggiato per evitarne ribaltamenti Fare allontanare gli operatori a piedi dal raggio d'azione del macchinario durante il suo uso (se necessaria la loro presenza prendere le dovute cautele) Segnalare adeguatamente l'avvio di operazioni con macchine mobili/semoventi

SCHEDA II-1
Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie.

Tipologia dei lavori: **Strade Segnaletica stradale orizzontale**	Codice scheda	**II-1-18**

Tipologia di intervento:	*Rischi individuati:*
controllo	investimento

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche dell'opera progettata e del luogo di lavoro:

Punti critici:	*Misure preventive e protettive dell'opera:*	Misure preventive e protettive ausiliarie:
Accessi ai luoghi di lavoro	Prima di far accedere il personale sul luogo di intervento su strada, segnalare sui cartelloni elettronici che lo precedono la presenza del cantiere con operai al lavoro	Prima di accedere all'area di lavoro sulla strada, gli operatori devono segnalare e delimitare la zona interessata come previsto dal Codice della Strada (transenne, segnalazione di lavori in corso, direzione obbligatoria e coni segnaletici)
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva	Verificare che le caratteristiche delle attrezzature da lavoro utilizzate, rispondano ai requisiti di cui al D.Lgs. 81/2008, Allegato V Verificare che l'uso delle attrezzature di lavoro risponda alle disposizioni dettate dal D.Lgs 81/2008, Allegato VI Acquisire e consultare la scheda tecnica e manuali d'uso e manutenzione delle attrezzature utilizzate
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva	Acquisire e consultare la scheda tecnica dei prodotti utilizzati
DPI	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva	Utilizzare indumenti ad alta visibilità Utilizzare i DPI conformemente a quanto disposto dal D. Lgs 81/2008, Tit. III, capo II
Igiene sul lavoro	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva	Ventilare e illuminare adeguatamente l'ambiente di lavoro laddove possibile utilizzando sistemi portatili idonei e sicuri (D.Lgs 81/2008, All. IV, punti 1.9 e 1.10) Difendere i lavoratori dalla presenza di agenti nocivi (D.Lgs 81/2008, All. IV, punto 2

Impianti di alimentazione e di scarico	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva
Interferenze e protezioni terzi	Segnalare la presenza di operai al lavoro sui cartelloni elettronici già esistenti che precedono il luogo di intervento	Gli operatori devono segnalare e delimitare la zona di lavoro come previsto dal Codice della Strada (transenne, segnalazione di lavori in corso, direzione obbligatoria e coni segnaletici)
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Effettuare il controllo della segnaletica orizzontale da posizione sicura e protetta che non crei situazione di pericolo per sè stessi e/o per altri	Rispettare indicazioni, vincoli e prescrizioni dettate dal D.Lgs 81/2008 per ogni specifica lavorazione Rispettare tutte le prescrizioni dettate dal Codice della Strada in merito alla costituzione in sicurezza dei cantieri stradali

SCHEDA II-1
Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie.

Tipologia dei lavori: **Strade Segnaletica stradale orizzontale**	Codice scheda	**II-1-19**

Tipologia di intervento:	*Rischi individuati:*
rifacimento	investimento incendio inalazione di fumi, vapori, gas contatto con sostanze tossiche rumore vibrazione

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche dell'opera progettata e del luogo di lavoro:

Punti critici:	*Misure preventive e protettive dell'opera:*	Misure preventive e protettive ausiliarie:
Accessi ai luoghi di lavoro	Prima di far accedere il personale sul luogo di intervento su strada, segnalare sui cartelloni elettronici che lo precedono la presenza del cantiere con operai al lavoro	Prima di accedere all'area di lavoro sulla strada, gli operatori devono segnalare e delimitare la zona interessata come previsto dal Codice della Strada (transenne, segnalazione di lavori in corso, direzione obbligatoria e coni segnaletici)
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva	Verificare che le caratteristiche delle attrezzature da lavoro utilizzate, rispondano ai requisiti di cui al D.Lgs. 81/2008, Allegato V Verificare che l'uso delle attrezzature di lavoro risponda alle disposizioni dettate dal D.Lgs 81/2008, Allegato VI Acquisire e consultare la scheda tecnica e manuali d'uso e manutenzione delle attrezzature utilizzate Utilizzare le attrezzature di lavoro mobili e/o semoventi nel rispetto di quanto prescritto dal D.Lgs 81/2008, Allegato VI, punto 2
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva	I materiali di risulta devono essere conferiti a discarica autorizzata per la tipologia specifica del rifiuto Utilizzare attrezzature per movimentazione carichi aventi carattestiche conformi al D.Lgs 81/2008, All. V, parte II, punti 3 e 4 Movimentare i materiali utilizzando le apposite attrezzature in modo conforme al D.Lgs 81/2008, All. VI, punto 3 Movimentare i materiali a mano, nel rispetto di quanto indicato al Titolo VI del D.Lgs 81/2008 Acquisire e consultare la scheda tecnica dei prodotti utilizzati
DPI	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva	Utilizzare guanti, indumenti ad alta visibilità, otoprotettori, facciale filtrante

		Utilizzare i DPI conformemente a quanto disposto dal D. Lgs 81/2008, Tit. III, capo II
Igiene sul lavoro	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva	Attenersi scrupolosamente alle misure riportate nelle schede di sicurezza dei prodotti adoperati Ventilare e illuminare adeguatamente l'ambiente di lavoro laddove possibile utilizzando sistemi portatili idonei e sicuri (D.Lgs 81/2008, All. IV, punti 1.9 e 1.10) Difendere i lavoratori dalla presenza di agenti nocivi (D.Lgs 81/2008, All. IV, punto 2) Nei luoghi di lavoro all'aperto osservare tutte le prescrizioni dettate dall'All. IV, punto 1.8, del D.Lgs 81/2008, necessarie al mantenimento di condizioni lavorative sicure anche dal punto di vista igienico-sanitario Allontanare dalla zona di lavoro in appositi contenitori gli stracci sporchi o imbevuti di sostanze infiammabili quali vernici e solventi
Impianti di alimentazione e di scarico	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva	Nei lavori all'aperto è vietato l'uso di utensili elettrici portatili a tensione superiore a 220 V verso terra (D.Lgs 81/2008, All. VI, punto 6) Verificare la sicurezza dei generatori elettrici di corrente e dei compressori
Interferenze e protezioni terzi	Il traffico veicolare deve essere regolato con appositi accorgimenti (corsie a senso alternato, blocco temporaneo del transito e deviazioni su altri percorsi...)	Predisporre idonea regolamentazione del traffico in relazione alla costituzione di un cantiere stradale Gli operatori devono segnalare e delimitare la zona di lavoro come previsto dal Codice della Strada (transenne, segnalazione di lavori in corso, direzione obbligatoria e coni segnaletici) Delimitare la zona di lavoro e disporre idonea segnaletica Non consentire l'avvicinamento al mezzo in funzionamento Adottare idonee schermature dell'area di lavoro atte a difendere terzi dalla proiezione di schizzi e/o materiali
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Regolare il traffico veicolare adeguando i segnalatori semaforici esistenti e bloccando temporaneamente il transito laddove necessario	Fare allontanare gli operatori a piedi dal raggio d'azione del macchinario durante il suo uso (se necessaria la loro presenza prendere le dovute cautele) Segnalare adeguatamente l'avvio di operazioni con macchine mobili/semoventi Mantenere sostanze infiammabili lontane da fonti di calore

SCHEDA II-1
Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie.

Tipologia dei lavori: **Strade Segnaletica stradale verticale**	Codice scheda	**II-1-20**

Tipologia di intervento:	*Rischi individuati:*
controllo	investimento

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche dell'opera progettata e del luogo di lavoro:

Punti critici:	*Misure preventive e protettive dell'opera:*	Misure preventive e protettive ausiliarie:
Accessi ai luoghi di lavoro	Prima di far accedere il personale sul luogo di intervento su strada, segnalare sui cartelloni elettronici che lo precedono la presenza del cantiere con operai al lavoro	Prima di accedere all'area di lavoro sulla strada, gli operatori devono segnalare e delimitare la zona interessata come previsto dal Codice della Strada (transenne, segnalazione di lavori in corso, direzione obbligatoria e coni segnaletici)
Approvvigionamento e movimentazione	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva	Verificare che le caratteristiche delle attrezzature da lavoro utilizzate, rispondano ai requisiti di cui al

attrezzature		D.Lgs. 81/2008, Allegato V Verificare che l'uso delle attrezzature di lavoro risponda alle disposizioni dettate dal D.Lgs 81/2008, Allegato VI Acquisire e consultare la scheda tecnica e manuali d'uso e manutenzione delle attrezzature utilizzate Vietare la movimentazione dei ponti quando su di essi si trovano lavoratori o sovraccarichi (D.Lgs 81/2008, All. VI, punto 4) Vietare qualsiasi deposito sopra opere provvisionali, eccettuato quello temporaneo di attrezzi necessari allo svolgimento del lavoro Utilizzare le attrezzature di lavoro mobili e/o semoventi nel rispetto di quanto prescritto dal D.Lgs 81/2008, Allegato VI, punto 2
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva	Utilizzare attrezzature per movimentazione carichi aventi carattestiche conformi al D.Lgs 81/2008, All. V, parte II, punti 3 e 4 Movimentare i materiali utilizzando le apposite attrezzature in modo conforme al D.Lgs 81/2008, All. VI, punto 3 Movimentare i materiali a mano, nel rispetto di quanto indicato al Titolo VI del D.Lgs 81/2008 Acquisire e consultare la scheda tecnica dei prodotti utilizzati Vietare qualsiasi deposito sopra opere provvisionali, eccettuato quello temporaneo di materiale necessario allo svolgimento del lavoro
DPI	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva	Utilizzare indumenti ad alta visibilità Utilizzare i DPI conformemente a quanto disposto dal D. Lgs 81/2008, Tit. III, capo II
Igiene sul lavoro	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva	Ventilare e illuminare adeguatamente l'ambiente di lavoro laddove possibile utilizzando sistemi portatili idonei e sicuri (D.Lgs 81/2008, All. IV, punti 1.9 e 1.10) Difendere i lavoratori dalla presenza di agenti nocivi (D.Lgs 81/2008, All. IV, punto 2
Impianti di alimentazione e di scarico	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva
Interferenze e protezioni terzi	Segnalare la presenza di operai al lavoro sui cartelloni elettronici già esistenti che precedono il luogo di intervento	Gli operatori devono segnalare e delimitare la zona di lavoro come previsto dal Codice della Strada (transenne, segnalazione di lavori in corso, direzione obbligatoria e coni segnaletici)
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Effettuare il controllo della segnaletica verticale da posizione sicura e protetta che non crei situazione di pericolo per sè stessi e/o per altri	Rispettare indicazioni, vincoli e prescrizioni dettate dal D.Lgs 81/2008 per ogni specifica lavorazione Rispettare tutte le prescrizioni dettate dal Codice della Strada in merito alla costituzione in sicurezza dei cantieri stradali

SCHEDA II-1
Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie.

Tipologia dei lavori: **Strade Segnaletica stradale verticale**	Codice scheda	**II-1-21**

Tipologia di intervento:	*Rischi individuati:*
sostituzione	investimento abrasioni, punture, tagli inalzione polveri contatto con sostanze tossiche rumore vibrazione movimentazione manuale dei carichi

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche dell'opera progettata e del luogo di lavoro:

Punti critici:	*Misure preventive e protettive dell'opera:*	Misure preventive e protettive ausiliarie:
Accessi ai luoghi di lavoro	Prima di fare accedere il personale sul luogo di intervento su strada, segnalare sui cartelloni elettronici che lo precedono la presenza del cantiere con operai al lavoro	Prima di accedere all'area di lavoro sulla strada, gli operatori devono segnalare e delimitare la zona interessata come previsto dal Codice della Strada (transenne, segnalazione di lavori in corso, direzione obbligatoria e coni segnaletici) Utilizzare scale portatili semplici o doppie conformi alle caratteristiche indicate dall'art. 113 D.Lgs 81/'08 e solo nel caso previsto dall' art. 111 c. 3 stesso decreto Per accedere a zona di lavoro in quota è obbligatorio adottare idonea opera provvisionale (ponteggio, ponte a sbalzo, ecc.) Predisporre misure di protezione individuale per lavori temporanei in quota, conformemente a quanto indicato dal D.Lgs 81/2008 art. 115, dando sempre priorità all'adozione di idonee misure di protezione collettiva (art. 111, comma 1, lett.a) Adottare il sistema di accesso al luogo di lavoro in elevato attraverso funi, avendo cura di verificarne le caratteristiche e di utilizzarle nel rispetto di quanto previsto dall'art. 116 D.Lgs 81/2008 L'operatore accede al luogo di lavoro temporaneo in elevato attraverso sistema di sollevamento adeguato conforme alle prescrizione dettate dal D.Lgs 81/2008, All. V, Parte II, punto 4
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva	Verificare che le caratteristiche delle attrezzature da lavoro utilizzate, rispondano ai requisiti di cui al D.Lgs. 81/2008, Allegato V Verificare che l'uso delle attrezzature di lavoro risponda alle disposizioni dettate dal D.Lgs 81/2008, Allegato VI Acquisire e consultare la scheda tecnica e manuali d'uso e manutenzione delle attrezzature utilizzate Utilizzare le attrezzature di lavoro mobili e/o semoventi nel rispetto di quanto prescritto dal D.Lgs 81/2008, Allegato VI, punto 2
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva	Verificare che le caratteristiche delle attrezzature da lavoro utilizzate, rispondano ai requisiti di cui al D.Lgs. 81/2008, Allegato V Verificare che l'uso delle attrezzature di lavoro risponda alle disposizioni dettate dal D.Lgs 81/2008, Allegato VI Acquisire e consultare la scheda tecnica e manuali d'uso e manutenzione delle attrezzature utilizzate Vietare la movimentazione dei ponti quando su di essi si trovano lavoratori o sovraccarichi (D.Lgs 81/2008, All. VI, punto 4) Vietare qualsiasi deposito sopra opere provvisionali, eccettuato quello temporaneo di attrezzi necessari allo svolgimento del lavoro Utilizzare le attrezzature di lavoro mobili e/o semoventi nel rispetto di quanto prescritto dal D.Lgs 81/2008, Allegato VI, punto 2
DPI	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva	Utilizzare guanti, indumenti ad alta visibilità, otoprotettori, facciale filtrante, scarpe di sicurezza, sistema anticaduta Utilizzare i DPI conformemente a quanto disposto dal D. Lgs 81/2008, Tit. III, capo II
Igiene sul lavoro	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva	Attenersi scrupolosamente alle misure riportate nelle schede di sicurezza dei prodotti adoperati Ventilare e illuminare adeguatamente l'ambiente di lavoro laddove possibile utilizzando sistemi portatili idonei e sicuri (D.Lgs 81/2008, All. IV, punti 1.9 e 1.10) Difendere i lavoratori dalla presenza di agenti nocivi (D.Lgs 81/2008, All. IV, punto 2)

		Nei luoghi di lavoro all'aperto osservare tutte le prescrizioni dettate dall'All. IV, punto 1.8, del D.Lgs 81/2008, necessarie al mantenimento di condizioni lavorative sicure anche dal punto di vista igienico-sanitario
Impianti di alimentazione e di scarico	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva	Nei lavori all'aperto è vietato l'uso di utensili elettrici portatili a tensione superiore a 220 V verso terra (D.Lgs 81/2008, All. VI, punto 6)
Interferenze e protezioni terzi	Il traffico veicolare deve essere regolato con appositi accorgimenti (corsie a senso alternato, blocco temporaneo del transito e deviazioni su altri percorsi...)	Predisporre idonea regolamentazione del traffico in relazione alla costituzione di un cantiere stradale Proteggere qualsiasi tipo di apertura sul vuoto con idonee barriere anti-caduta Delimitare la zona di lavoro e disporre idonea segnaletica Non consentire l'avvicinamento al mezzo in funzionamento Nei lavori eseguiti in elevato, impedire caduta utensili tenendoli entro apposite guaine e/o assicurandoli all'operatore Gli operatori devono segnalare e delimitare la zona di lavoro come previsto dal Codice della Strada (transenne, segnalazione di lavori in corso, direzione obbligatoria e coni segnaletici) Adottare idonee schermature dell'area di lavoro atte a difendere terzi dalla proiezione di schizzi e/o materiali Interdire l'area sottostante ai lavori ovvero realizzare idonea protezione contro la caduta di oggetti dall'alto Delimitare l'area sottostante il tiro dei materiali
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Regolare il traffico veicolare adeguando i segnalatori semaforici esistenti e bloccando temporaneamente il transito laddove necessario	Nel lavoro in quota è obbligatorio adottare idonea opera provvisionale (ponteggio, ponte a sbalzo, ecc.) Verificare che i ponti siano regolarmente allestiti e usati. In presenza di dislivelli superiori a 2 metri, per l'esistenza d'aperture, provvedere ad applicare parapetti regolamentari. Le scale doppie non devono superare i 5 metri di altezza; verificare l'efficienza del dispositivo che limita l'apertura della scala Verificare la planarità del mezzo di lavoro utilizzato e la resistenza del terreno su cui è poggiato per evitarne ribaltamenti Fare allontanare gli operatori a piedi dal raggio d'azione del macchinario durante il suo uso (se necessaria la loro presenza prendere le dovute cautele) Segnalare adeguatamente l'avvio di operazioni con macchine mobili/semoventi Nei lavori eseguiti in prossimità di parti attive adottare sempre norme di buona tecnica, rispettando comunque almeno una delle prescrizioni dettate dall'art. 117 del D.Lgs 81/2008 L'azione di sollevamento degli operatori deve essere costantemente sorvegliata e coordinata

CAPITOLO III

Indicazioni per la definizione dei riferimenti alla documentazione di supporto esistente

SCHEDA III-1
Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi all'opera nel proprio contesto.

Elaborati tecnici per i lavori di: **Manutenzione straordinaria manto di copertura**	Codice scheda	**III-1-1**

Elenco degli elaborati tecnici relativi all'opera nel proprio contesto	*Nominativo e recapito dei soggetti che hanno predisposto gli elaborati tecnici*	*Data del documento*	*Collocazione degli elaborati tecnici*	*Note*
Relazione generale	Nominativo: Ing. Giuseppe Villero Indirizzo: Via Petrarca 9A Telefono: 0141213440	Aprile 2015	Progetto esecutivo	

SCHEDA III-2
Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi alla struttura architettonica e statica dell'opera.

Elaborati tecnici per i lavori di: **Manutenzione straordinaria manto di copertura**	Codice scheda	**III-2-1**

Elenco degli elaborati tecnici relativi alla struttura architettonica e statica dell'opera	*Nominativo e recapito dei soggetti che hanno predisposto gli elaborati tecnici*	*Data del documento*	*Collocazione degli elaborati tecnici*	*Note*
Relazioni specialistiche	Nominativo: Ing. Giuseppe Villero Indirizzo: Via Petrarca 9A Telefono: 0141213440	Aprile 2015	Progetto esecutivo	
Relazione di calcolo	Nominativo: Ing. Giuseppe Villero Indirizzo: Via Petrarca 9A Telefono: 0141213440	Aprile 2015	Progetto esecutivo	
Piano di manutenzione	Nominativo: Ing. Giuseppe Villero Indirizzo: Via Petrarca 9A Telefono: 0141213440	Aprile 2015	Progetto esecutivo	

SCHEDA III-3
Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi agli impianti dell'opera.

Elaborati tecnici per i lavori di: **Manutenzione straordinaria manto di copertura**	Codice scheda	**III-3-1**

Elenco degli elaborati tecnici relativi agli impianti dell'opera	*Nominativo e recapito dei soggetti che hanno predisposto gli elaborati tecnici*	*Data del documento*	*Collocazione degli elaborati tecnici*	*Note*
Impianto elettrico	Nominativo: arch. Daniela Gonella - ing. Paolo Bormida Indirizzo: via T. Tasso n. 5 - Torino	Maggio 1999	Progetto esecutivo	Elaborato predisposto per il progetto esecutivo denominato "Parcheggio per circa 300 posti auto in via Natta (Area ex G.I.L.)" di maggio 1999. Resta valido il progetto dell'impianto elettrico in quanto esso verrà rifatto in maniera identica a quello esistente